Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

WATER
EAU
AGUA

TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

The World Food Conference in Rome, 1974, resolved to accept the goal that within a decade "no child will go to bed hungry, that no family will fear for its next day's bread." Such an undertaking on a world-wide basis is a landmark in history, and a challenge to FAO and to all agencies that are charged with responsibilities for contributing to the well-being of families.

Both increased food production and improved food utilization contribute to the general availability of food for human consumption. The Home Economics and Social Programmes Service has embarked on a continuing programme of publications designed to help ease the workload of farm/household tasks and thus provide rural people with more free time for remunerative work in the fields, and to improve the processing and storage of food to increase its ultimate availability to human beings.

Over the years research has added considerably to our available knowledge but very little has been recorded for dissemination and re-use. Techniques found successful in one region have seldom been communicated to other regions. This collection is meant to be used as a guide by rural development workers in the planning and preparation of lesson plans, lectures, demonstrations and home visits. The information is therefore presented idea by idea for convenient use and adaptation. The job is left to each trainer to use this material to the best advantage, in view of local variations and requirements.

La Conférence mondiale de l'alimentation qui s'est tenue à Rome en 1974 a décidé de se fixer comme but que, d'ici dix ans, «aucun enfant ne devra aller se coucher en ayant faim, qu'aucune famille ne devra vivre dans la crainte de manquer de pain pour le lendemain». Une telle action, entreprise à l'échelle mondiale marquera l'histoire et représente une gageure pour la FAO et l'ensemble des institutions qui ont pour responsabilité de concourir au bien-être des familles.

L'accroissement de la production alimentaire et la meilleure utilisation des aliments contribuent l'un et l'autre à renforcer les disponibilités alimentaires pour la consommation humaine. Le Service de l'économie familiale et des programmes sociaux s'est engagé dans un programme permanent de publications conçues pour alléger les tâches agricoles et ménagères et laisser aux ruraux plus de temps pour se consacrer aux travaux rémunérateurs des champs et pour améliorer le traitement et le stockage des produits alimentaires, afin d'augmenter encore les quantités mises à la disposition des populations.

Au cours des années, la recherche a beaucoup enrichi nos connaissances mais bien peu en a été diffusé et réemployé. Les techniques qui ont réussi dans une région ont rarement été transmises à d'autres régions. La présente collection est conçue pour servir de guide aux agents du développement rural lors de la planification et de la préparation des plans d'étude, des conférences, démonstrations et visites à domicile. Afin de faciliter son emploi et son adaptation, l'information est présentée sujet par sujet. C'est à l'instructeur d'utiliser au mieux ce matériel en fonction des différences et des exigences locales.

La Conferencia Mundial de la Alimentación, celebrada en Roma en 1974, resolvió aceptar la meta de que, en el término de un decenio, "no haya ningún niño que tenga que acostarse sin haber satisfecho su hambre, ninguna familia que tema por el pan del día siguiente". Una empresa como ésta, que abarca el mundo entero, es un hito en la historia, y un reto a la FAO y a todos los otros organismos encargados de contribuir al bienestar de las familias.

Tanto la mayor producción alimentaria como la mejor utilización de los alimentos contribuyen a la disponibilidad general de éstos para el consumo humano. El Servicio de Economía del Hogar y Programas Sociales ha iniciado un programa continuo de publicaciones destinado a facilitar las tareas del campo y del hogar, permitiendo así que la población rural disponga de más tiempo libre que dedicar a trabajos remunerativos en el campo, y a mejorar la elaboración y el almacenamiento de alimentos a fin de que éstos sean más asequibles para los seres humanos.

A través de los años, las investigaciones han aumentado significativamente los conocimientos de que disponemos, pero acerca de ellos poco se ha conservado por escrito que pueda utilizarse ahora para su divulgación y reutilización. Las técnicas que han tenido éxito en una región rara vez se han comunicado a otras regiones. Esta colección tiene por objeto servir de guía a quienes se dedican al desarrollo rural en la planificación y preparación de los programas de clases, conferencias, demostraciones y visitas al hogar. Por tanto, la información se presenta por ideas separadas, para facilitar su uso y adaptación. Teniendo en cuenta las diferencias y las necesidades locales, cada instructor deberá utilizar este material de la manera más ventajosa.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

CONTENTS - TABLE - INDICE

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

WATER
EAU
AGUA

TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

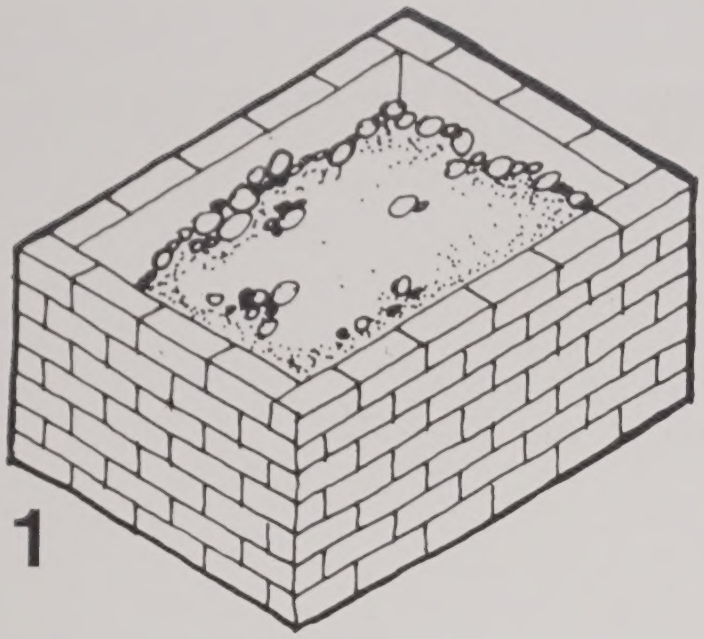
Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

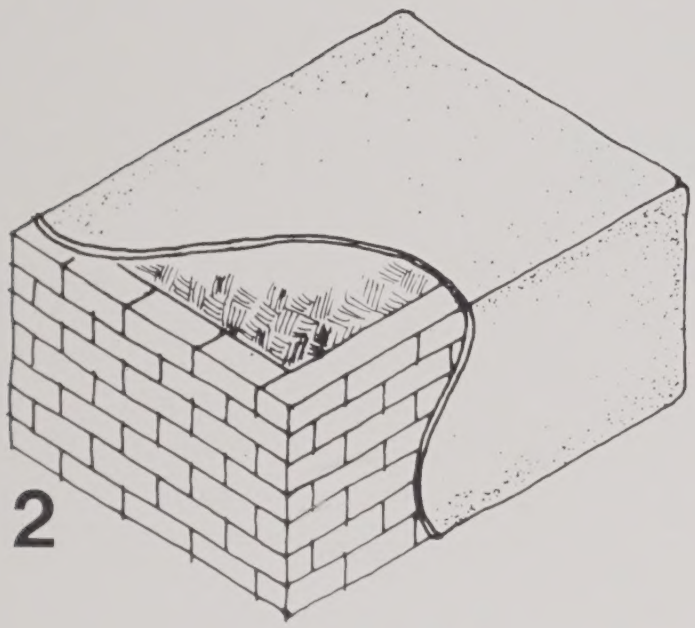
FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

- COOKING PLATFORM 1
- FOYER SURÉLEVÉ 1
- PLATAFORMA PARA COCINAR 1

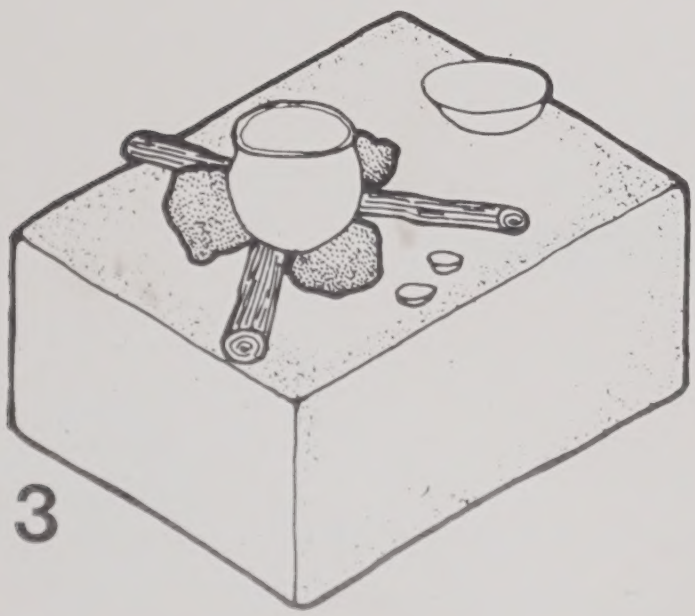
illustrations · ilustraciones



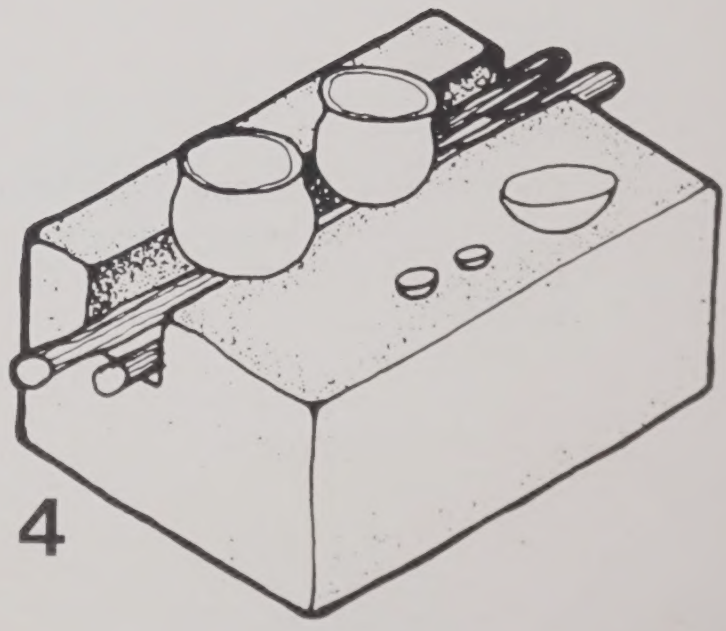
1



2



3



4

COOKING PLATFORM 1

The drawing in the upper right of the page represents a traditional three-stone cooking place. The other illustrations show how to elevate your cooking area for ease of operation and to avoid bending over food being prepared on the ground. An elevated cooking and food preparation area is more hygienic than a similar area on the ground.

A. You will need:

Mud, clay, terracotta or other masonry brick or block.
Earth, sand, gravel, stone or other for filler.
Mud, clay, stucco, cement or other plastering material or compound.
Container or bucket for mixing plastering compound, plastering trowel.

B. Instructions:

1. Construct a simple rectangular brick or block base of adequate size and height to suit your needs. Fill it level to the top with earth, sand, gravel, stone or other filler.
2. Plaster the top and sides with your choice of plastering material or compound.
3. Place the cooking stones on the top surface and the platform is ready for use.
4. If you construct a fire channel in your cooking platform as illustrated, the need for cooking stones will be eliminated and the channel will provide wind protection.

Note:

This cooking platform can be built at the height which best suits the user.

FOYER SURÉLEVÉ 1

Le dessin figurant en haut et à droite de la page représente un foyer traditionnel fait de trois pierres. Les autres illustrations montrent comment surélever votre foyer pour faciliter votre travail et éviter de vous pencher sur les aliments à préparer. Une plate-forme servant à la préparation et à la cuisson des aliments est plus hygiénique qu'un espace similaire directement posé sur le sol.

A. Ce qu'il vous faut:

Boue, argile, terre cuite ou autres briques ou blocs de maçonnerie.
Terre, sable, gravier, pierres ou autre matériau de remplissage.
Boue, argile, stuc, ciment ou autre enduit.
Récipient ou seau pour mélanger l'enduit, truelle.

B. Instructions:

1. Construire une simple base rectangulaire en briques ou blocs de dimension et hauteur adaptées à vos besoins. La remplir jusqu'au bord avec de la terre, du sable, du gravier, des pierres ou autre matériau de remplissage.
2. Enduire le dessus et les côtés avec le matériau de votre choix.
3. Poser les pierres du foyer sur le dessus; la plate-forme est prête à l'usage.
4. Si vous aménagez un espace pour le feu, comme le montre l'illustration, vous n'aurez plus besoin de pierres pour le foyer et votre feu sera protégé du vent.

Note:

Ce foyer surélevé peut être construit à la hauteur convenant le mieux à l'usager.

PLATAFORMA PARA COCINAR 1

El dibujo que aparece en la parte superior de la página representa un fogón tradicional compuesto de tres piedras. Las otras ilustraciones muestran cómo elevar la superficie donde se cocina para facilitar esta operación y evitar el inclinarse sobre los alimentos que se preparan en el suelo. Una superficie elevada para cocinar y preparar los alimentos es más higiénica que una superficie semejante colocada en el suelo.

A. **Se necesita:**

Lodo, barro, ladrillos o bloques de terracota u otro material de albañilería.
Tierra, arena, grana, piedra u otro material para relleno.
Lodo, barro, estuco, cemento u otro material o mezcla para enlucir.
Recipiente o balde para preparar el enlucido; llana para enlucir.

B. **Instrucciones:**

1. Construir una base sencilla rectangular de ladrillo o bloques del tamaño y altura que convenga. Llenar hasta el borde con tierra, arena, grava, piedra u otro relleno.
2. Cubrir la superficie y los lados con el material o mezcla para enlucir que se ha elegido.
3. Colocar las piedras de cocinar sobre la superficie, y la plataforma está lista para su uso.
4. Si en la plataforma se construye un canal para el fuego, según se ilustra, no hará falta utilizar piedras y el canal protegerá el fuego del viento.

Nota:

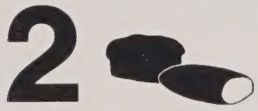
Esta plataforma para cocinar puede construirse a la altura que más convenga al usuario.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

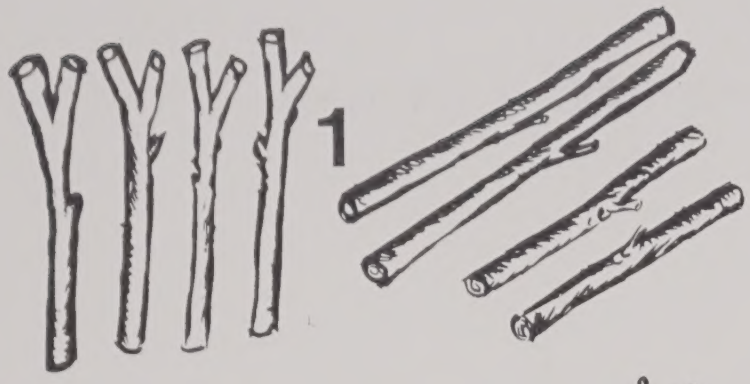


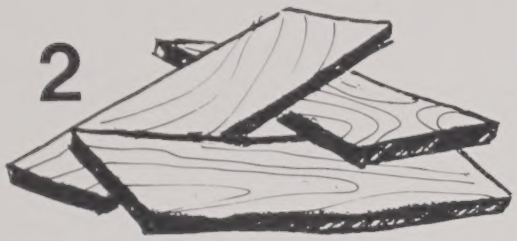
2 FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

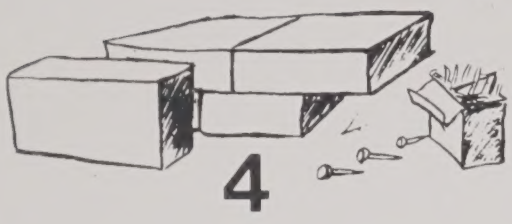
- COOKING PLATFORM 2
- FOYER SURÉLEVÉ 2
- PLATAFORMA PARA COCINAR 2

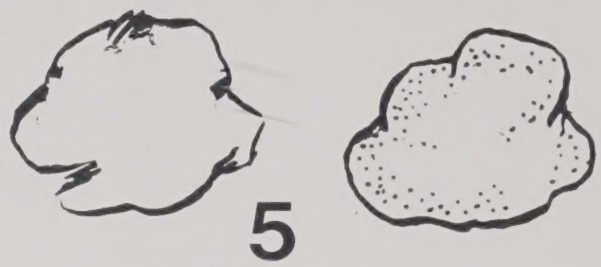
2

illustrations · ilustraciones



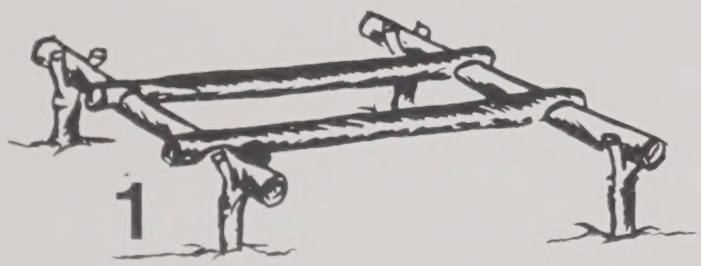


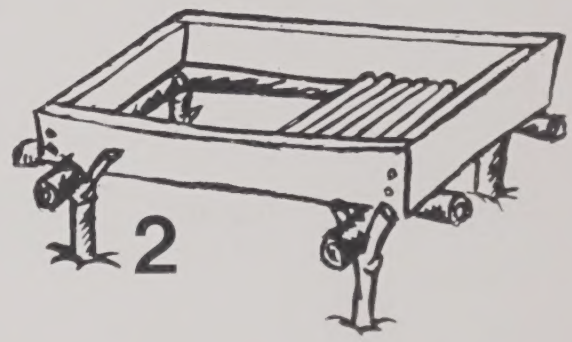


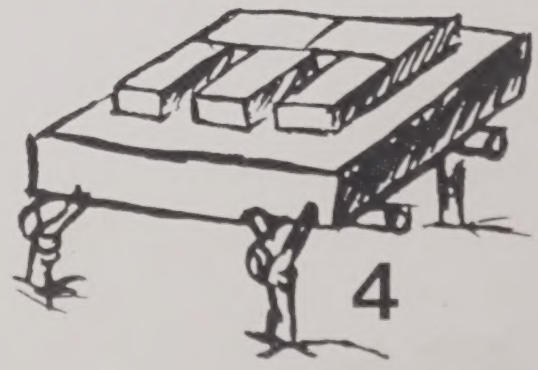


A

B







PLEGABLE DE DIVULGACION No. 77, MINISTERIO DE AGRICULTURA, ICA, COLOMBIA/1972

COOKING PLATFORM 2

A. **You will need:**

1. 4 forked tree branches for legs, 4 straight branches for cross supports.
2. 4 rough boards to form platform sides.
3. Medium-size branches for platform base.
4. Bricks, nails.
5. Clay or mud, cinders.

B. **Instructions:**

1. Using a wood mallet, hammer the forked branches into ground. The size of the platform depends upon the distance left between these legs. Position four straight cross supports as illustrated.
2. Using the rough boards, build a frame for the cooking surface and fill in the bottom with the medium-size branches.
3. Fill the rough board frame with a mixture of two parts clay or mud, four parts cinders and water. This mixture should not be too thin. Experiment with the proportions before beginning. Depending on the strength of the dried clay-mud mixture, the rough board frame may be either left in place or removed.
4. Arrange a number of bricks to suit your needs. The platform is ready for use.

Note:

This cooking platform can be built at the height which best suits the user.

FOYER SURÉLEVÉ 2

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 4 branches d'arbre fourchues pour les pieds, 4 branches droites pour les supports transversaux.
2. 4 planches non équarries pour les côtés de la plate-forme.
3. Des branches de dimension moyenne pour la base de la plate-forme.
4. Briques, clous.
5. Argile ou boue, cendres.

B. **Instructions:**

1. Avec un maillet, enfoncer les branches fourchues dans le sol. La dimension de la plate-forme dépend de la distance laissée entre les pieds. Mettre en place quatre supports transversaux, comme le montre l'illustration.
2. Avec les planches non équarries, fabriquer un cadre pour le foyer et disposer au fond les branches de dimension moyenne.
3. Remplir le cadre d'un mélange fait de deux parties d'argile ou de boue pour quatre parties de cendres et d'eau. Ce mélange ne doit pas être trop liquide. Essayer les proportions avant de commencer. Selon la résistance du mélange argile-boue séché, on peut soit laisser le cadre en place soit l'ôter.
4. Placer un certain nombre de briques selon vos besoins. Le foyer est prêt à l'usage.

Note:

Ce foyer surélevé peut être construit à la hauteur convenant le mieux à l'usager.

PLATAFORMA PARA COCINAR 2

A. **Se necesita:**

1. Cuatro horcas que servirán de patas, cuatro ramas derechas que servirán de travesaños.
2. Cuatro tablas sin pulir para construir los lados de la plataforma.
3. Ramas de tamaño mediano para construir la base de la plataforma.
4. Ladrillos, clavos.
5. Barro o lodo, cenizas.

B. **Instrucciones:**

1. Enterrar las horcas en el suelo utilizando un mazo de madera. El tamaño de la plataforma dependerá de la distancia que se deje entre estas patas. Colocar, de la manera que se ilustra, las cuatro ramas derechas que servirán de travesaños.
2. Utilizando las tablas sin pulir, construir una armazón para la superficie de cocinar y cubrir el fondo con las ramas de tamaño mediano.
3. Llenar la armazón hecha de tablas sin pulir con una mezcla compuesta de dos partes de barro o lodo, cuatro partes de ceniza, y agua. Esta mezcla no debe ser muy aguada. Antes de comenzar, ensayar las proporciones. De la solidez de la mezcla compuesta de barro y lodo, cuando esté seca, dependerá que la armazón de madera áspera pueda dejarse en su lugar o quitarse.
4. Colocar sobre la superficie los ladrillos que necesite. La plataforma está lista para su uso.

Nota:

Esta plataforma para cocinar puede construirse a la altura que más convenga al usuario.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

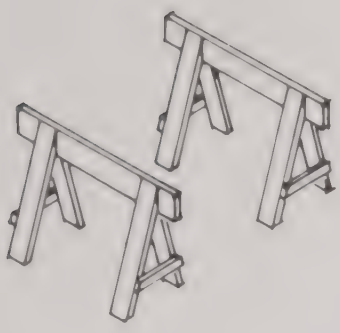
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

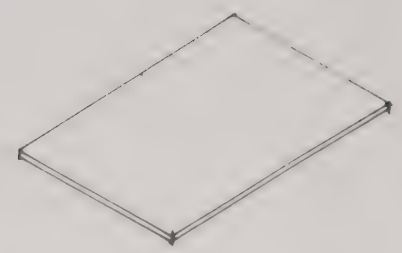
3

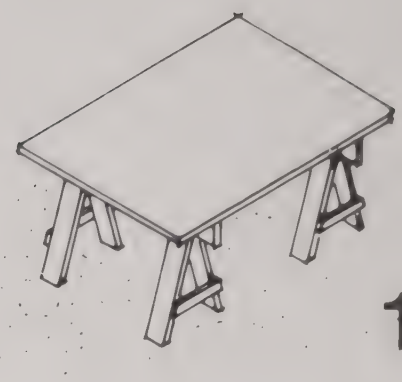
FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

- VARIOUS TABLES
- TABLES DIVERSES
- DIVERSOS TIPOS DE MESAS

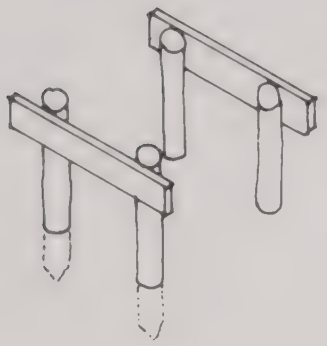
illustrations · ilustraciones

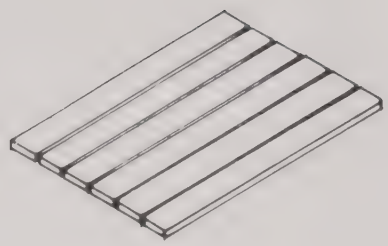


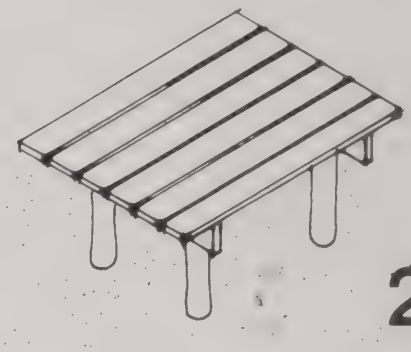




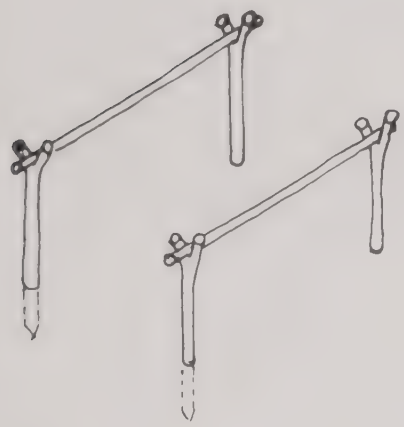
1

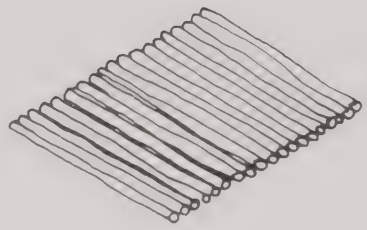


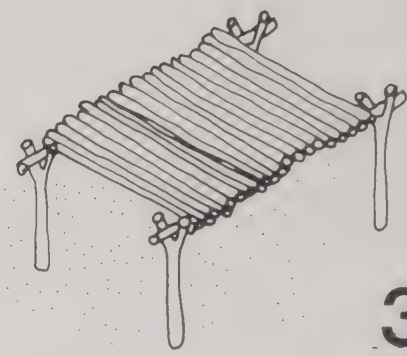




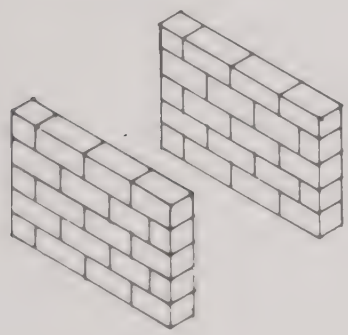
2

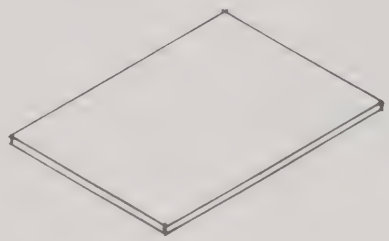


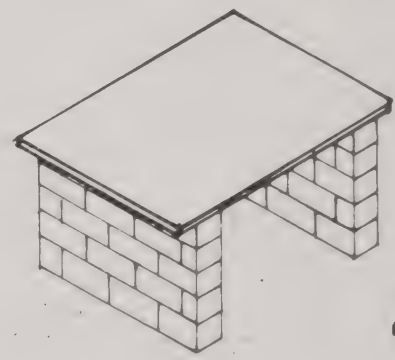




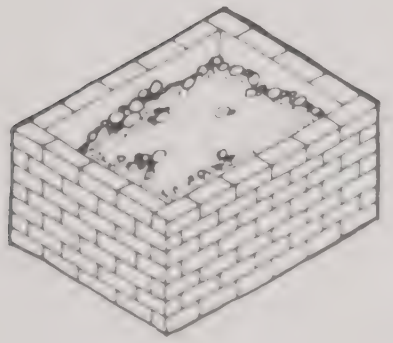
3

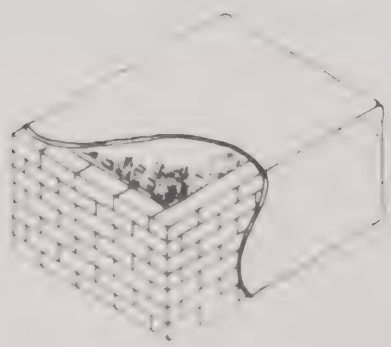


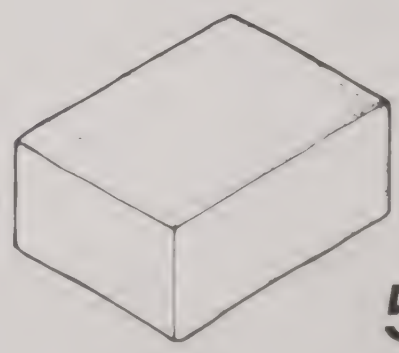




4







5

VARIOUS TABLES

A sturdy table has many uses in the home. It may be used, for example, for better food preparation, as a working surface or for family meals. The five table types illustrated below can easily be built using materials available to you.

1. **Trestle table**

   Build a pair of trestles for the table base from scrap or new lumber. Using plywood, composition board or other suitable material form the table surface. The surface may be securely fixed to the trestles or may be placed loosely to facilitate moving from place to place.

2. **Rough lumber table**

   Construct a base for the table using medium-weight tree branches for legs placed securely in the ground. Attach with heavy nails or spikes medium-weight timber cross pieces. Form the table surface using lighter pieces of lumber nailed securely in place.

3. **Tree branch/bamboo table**

   Construct a base for the table using light-weight forked tree branches placed securely in the ground. Position straight branch cross supports as illustrated. Use bamboo lengths to form the table surface. The bamboo top is convenient for wet work operations because excess water can drain off.

4. **Masonry table**

   Construct base units for the table using brick, block or other masonry type. Base units may be constructed dry with no mortar or, if a more permanent construction is desired, use a mixture of one part cement, two parts sand and water to lay blocks (a slab foundation for base may be necessary). Use composition board or other suitable material for the table surface. If the base has been fixed permanently with mortar you may wish to bolt the table surface to the base.

5. **Masonry or mud platform**

   Construct a simple rectangular mud, clay, terracotta or other masonry brick or block base. Fill it level to the top with earth, sand, gravel, stone or other filler. Plaster the top and sides with mud, clay, stucco, cement or other plastering material or compound (see Labour-Saving Ideas/Food 1) for use as elevated cooking platform.

TABLES DIVERSES

Une table solide remplit divers usages dans un foyer. Elle peut être utilisée, par exemple, pour mieux préparer les aliments, comme plan de travail ou pour les repas familiaux. Les cinq types de tables décrits ci-après peuvent être facilement construits avec des matériaux à votre disposition.

1. **Table à tréteaux**

   Pour la base, faire deux tréteaux avec du bois équarri ou non. Faire la surface de la table avec du contreplaqué, panneau ou autre matériau approprié. La surface peut être fixée aux tréteaux ou simplement posée et ainsi facilement déplacée d'un endroit à l'autre.

2. **Table en bois non équarri**

   Enfoncer solidement dans le sol des branches d'arbre de grosseur moyenne pour les pieds de la table. Avec de gros clous, fixer en travers deux planchettes d'épaisseur moyenne. Faire la surface de la table avec des planchettes de bois plus légères clouées solidement à la base.

3. **Table avec des branches d'arbre et des tiges de bambou**

   Faire la base avec des branches d'arbre légères et fourchues solidement enfoncées dans le sol. Poser les supports transversaux (branches d'arbre) comme le montre l'illustration. Faire la surface de la table avec des tiges de bambou. Un dessus en bambou est commode pour les travaux avec emploi d'eau car celle-ci peut s'écouler.

4. **Table en maçonnerie**

   Construire deux bases pour la table avec des briques, blocs ou autres matériaux de maçonnerie. Les bases peuvent être faites à sec, c'est-à-dire sans mortier, ou, si l'on désire une construction plus durable, avec un liant fait d'une partie de ciment et de deux parties de sable et d'eau (il sera peut-être

TABLES DIVERSES

nécessaire de poser les bases sur une plaque de fondation). Utiliser du panneau ou autre matériau approprié pour la surface de la table. Si la base a été construite avec du mortier, il sera peut-être préférable de fixer la surface à la base.

5. **Plate-forme en maçonnerie ou en boue**

   Construire une simple base rectangulaire en boue, argile, terre cuite ou autres briques ou blocs. La remplir jusqu'au bord de terre, sable, gravier, pierres ou autre matériau de remplissage. Plâtrer le dessus et les côtés avec de la boue, de l'argile, du stuc, du ciment ou autre enduit ou composé (voir Simplification du travail/Aliments 1) pour son emploi comme foyer surélevé.

DIVERSOS TIPOS DE MESAS

Una mesa sólida tiene muchos usos en el hogar. Por ejemplo, puede utilizarse para preparar mejor los alimentos, como superficie de trabajo o para comer. Los cinco tipos de mesas que se ilustran pueden construirse fácilmente utilizando materiales que están a su alcance.

1. **Mesa de caballetes**

   Construir un par de caballetes de madera usada o nueva. Construir la superficie de la mesa utilizando madera terciada, madera compuesta u otro material adecuado. La superficie puede fijarse a los caballetes o dejarse suelta para facilitar su transporte de un sitio a otro.

2. **Mesa de madera tosca**

   Construir la base para la mesa utilizando ramas de peso mediano, que servirán de patas una vez enterradas firmemente en el suelo. Colocar dos travesaños de madera de peso mediano y fijarlos con clavos gruesos o alcayatas. Construir la superficie de la mesa utilizando tablas de madera más liviana que se clavarán firmemente en su lugar.

3. **Mesa de ramas y bambú**

   Construir la base de la mesa utilizando horcas de peso mediano que se enterrarán firmemente en la tierra. Colocar dos travesaños hechos con ramas derechas, según se ilustra. Construir la superficie de la mesa utilizando cañas de bambú. La superficie de bambú se presta para trabajar con materiales húmedos porque el exceso de agua se escurre a través de las cañas.

4. **Mesa de mampostería**

   Construir las bases para la mesa utilizando ladrillos, bloques u otro tipo de mampostería. Las bases pueden construirse en seco sin argamasa o, si se desea una construcción más permanente, utilizando una mezcla compuesta de una parte de cemento, dos de arena y agua para pegar los ladrillos. (Tal vez sea necesario utilizar una plancha como base.) Para construir la superficie de la mesa puede utilizarse madera compuesta u otro material idóneo. Si la base se fija permanentemente con argamasa, tal vez se desee atornillar la superficie de la mesa a la base.

5. **Plataforma de mampostería o lodo**

   Construir una base simple rectangular de lodo, barro, ladrillos o bloques de terracota u otro material de albañilería. Llenar hasta el borde con tierra, arena, grava, piedra u otro relleno. Cubrir la superficie y los lados con lodo, barro, estuco, cemento u otro material o mezcla de enlucir (véase Simplificación del trabajo/Alimentos 1) a fin de utilizarla como plataforma elevada para cocinar.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

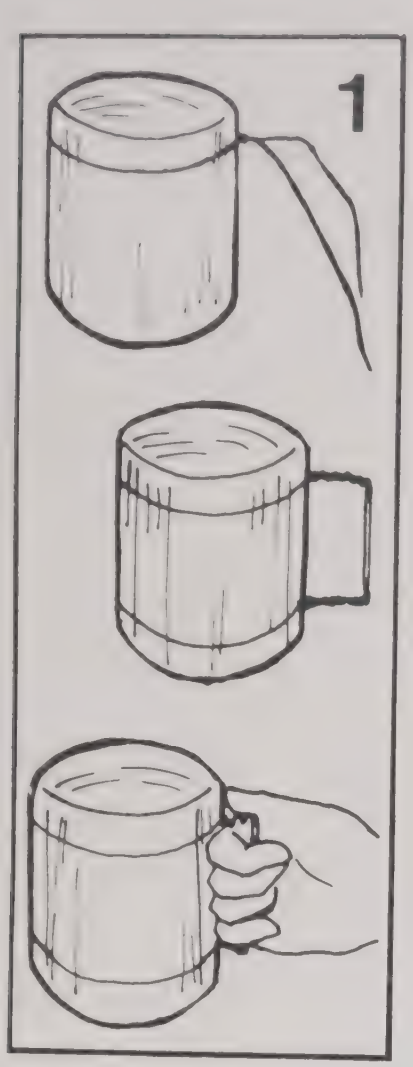
Series · Série · Serie 2

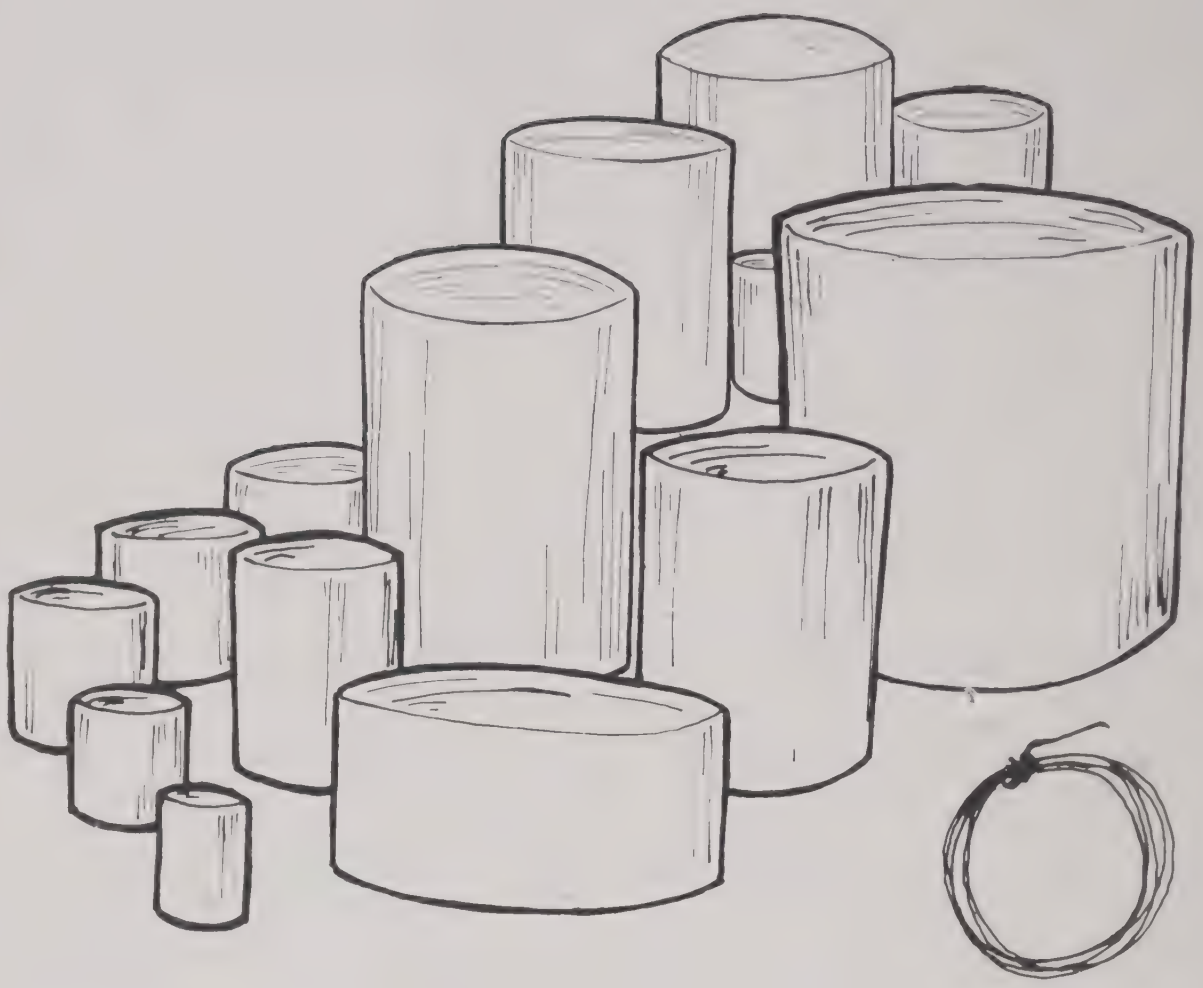
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

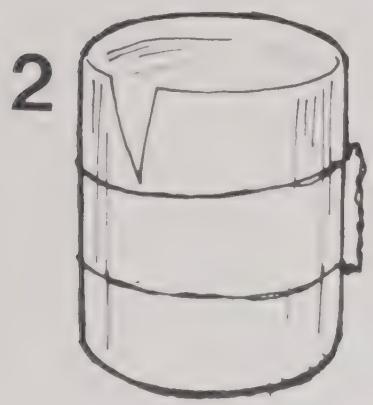
4 FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

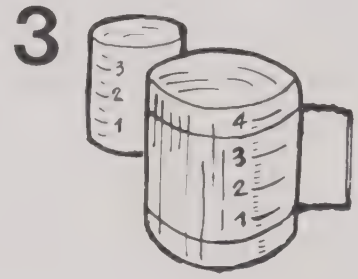
- TIN UTENSILS
- USTENSILES FAITS AVEC DES BOÎTES
- UTENSILIOS DE LATA

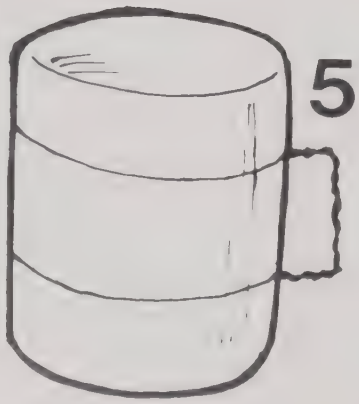
illustrations · ilustraciones

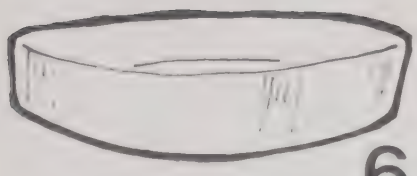


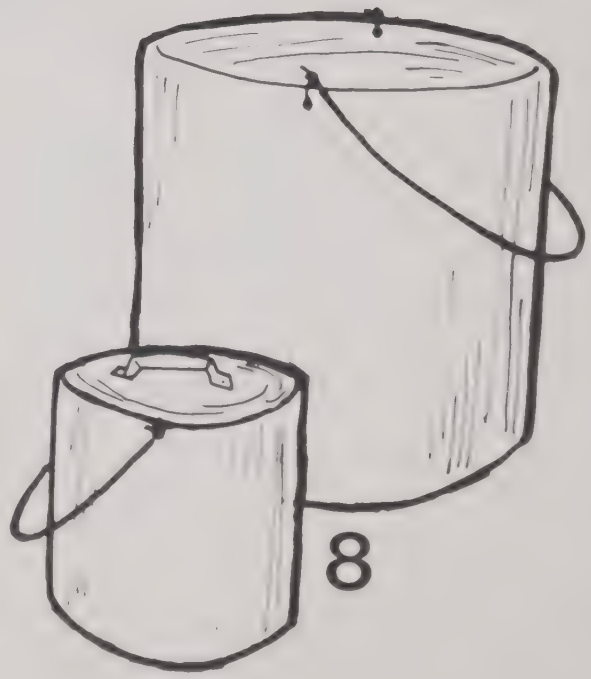












TIN UTENSILS

Many useful and serviceable utensils for eating, cooking, food preparation and other household chores may be made from used tin containers. When required a handle may be fashioned from medium-gauge wire.

1. Cup showing method for making a handle from wire.
2. Pitcher with wire handle. Cut a vee-knotch for pouring.
3. Measure from a small or medium-size tin. Graduations may be scratched inside or outside the tin.
4. Candle holder with wire handle.
5. Mixing container with wire handle.
6. Plate.
7. Platter.
8. Covered container and bucket with wire loop handles. The cover may be fashioned from the top of another larger tin.

USTENSILES FAITS AVEC DES BOÎTES

De nombreux ustensiles pratiques et commodes pour les repas, la cuisine, la préparation des aliments ou autres activités ménagères peuvent être faits avec des vieilles boîtes. Si nécessaire, on peut faire une poignée avec du fil de fer assez épais.

1. Façon de faire une anse en fil de fer pour une tasse.
2. Cruche avec poignée en fil de fer. Découper une encoche en V pour le bec verseur.
3. Mesures faites avec des boîtes petites et moyennes. La graduation peut être gravée à l'intérieur ou à l'extérieur de la boîte.
4. Chandelier avec poignée en fil de fer.
5. Mélangeur avec poignée en fil de fer.
6. Assiette.
7. Plat.
8. Récipient avec couvercle et seau avec anses en fil de fer. On peut faire le couvercle avec le dessus d'une autre boîte, plus grande.

UTENSILIOS DE LATA

Pueden prepararse muchos utensilios útiles y duraderos para comer, cocinar, preparar alimentos y otros usos hogareños utilizando recipientes de lata usados. Cuando sea necesario, puede añadírseles asas utilizando alambre de espesor medio.

1. Método para ponerle un asa de alambre a una taza.
2. Jarro con asa de alambre. Hacer en el jarro un corte en forma de "V" para verter el líquido.
3. Recipiente para medir fabricado con una lata pequeña o de tamaño mediano. En el interior o el exterior de la lata pueden marcarse las medidas.
4. Palmatoria con asa de alambre.
5. Recipiente para mezclar, con asa de alambre.
6. Plato.
7. Fuente.
8. Recipiente con tapa y balde con mangos de alambre. La tapa puede construirse con la parte superior de otra lata de mayor tamaño.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

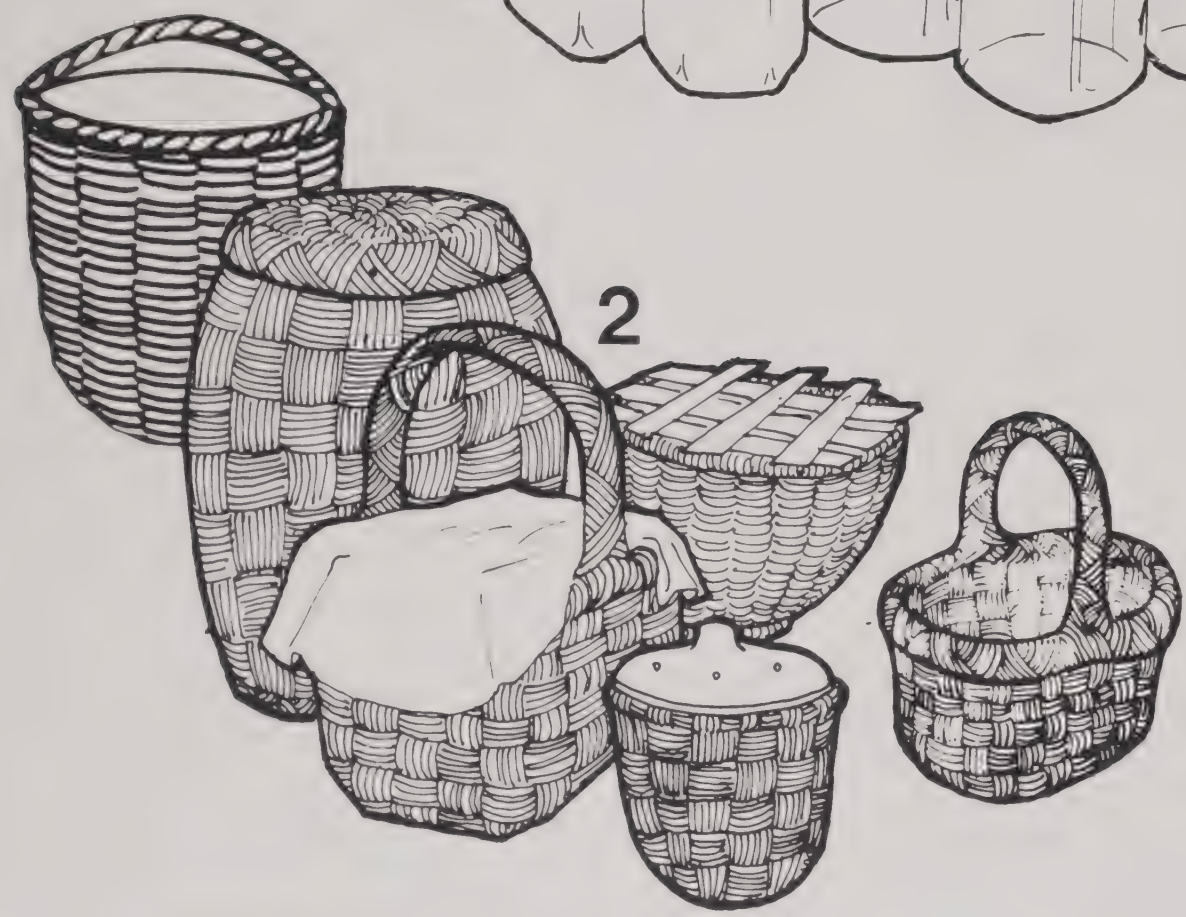
5 FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

- CONTAINERS
- RÉCIPIENTS
- RECIPIENTES

illustrations · ilustraciones

1

2



3

CONTAINERS

Cover and protect your foods. One or more of the containers illustrated here are already available, can be made or can be improvised locally.

1. **Bottles and glassware**

   Glass containers, especially those with tightly fitting lids, make excellent storage jars if carefully cleaned and dried.

2. **Baskets or other woven containers**

   Local basket weavers can often make containers of suitable size and shape for storage of food or other household items. A washable lining or cover can increase their efficiency.

3. **Pottery or earthenware**

   Pottery or earthenware is universally popular as a material for food storage containers. It should be kept scrupulously clean and not used after it becomes chipped or cracked.

RÉCIPIENTS

Couvrez et protégez vos aliments. Vous aurez déjà l'un ou plusieurs des récipients figurant sur cette illustration. Ceux-ci peuvent aussi être fabriqués ou améliorés localement.

1. **Bouteilles et récipients en verre**

   Les récipients en verre, surtout ceux à couvercles hermétiques, font d'excellents bocaux de conservation s'ils sont bien lavés et séchés.

2. **Paniers ou autres récipients tressés**

   Les vanniers locaux peuvent souvent fabriquer des récipients de dimension et de forme appropriées pour la conservation des aliments ou d'autres produits ménagers. On peut accroître leur efficacité en y appliquant une doublure ou un couvercle en matériau lavable.

3. **Poterie**

   La poterie est universellement connue comme matériau convenant à la fabrication de récipients pour la conservation des aliments. Ces derniers doivent être parfaitement propres et ne peuvent être utilisés lorsqu'ils sont ébréchés ou fendillés.

RECIPIENTES

Cubra y proteja sus alimentos. Alguno o varios de los recipientes aquí ilustrados pueden encontrarse ya hechos, hacerse o improvisarse localmente.

1. **Botellas y recipientes de cristal**

   Los recipientes de vidrio, especialmente los provistos de tapas bien ajustadas, son excelentes para guardar alimentos siempre que estén bien limpios y secos.

2. **Cestas y otros recipientes tejidos**

   Los fabricantes de cestas locales a menudo pueden hacer recipientes de tamaño y forma adecuados para guardar alimentos y otros artículos del hogar. Los forros o las cubiertas lavables aumentan su utilidad.

RECIPIENTES

3. **Utensilios de barro o de loza de barro**

   Los utensilios de barro o de loza de barro son comúnmente utilizados en todo el mundo para conservar alimentos. Deben mantenerse absolutamente limpios y no deberán usarse cuando se astillen o agrieten.

Volume · Volumen 4

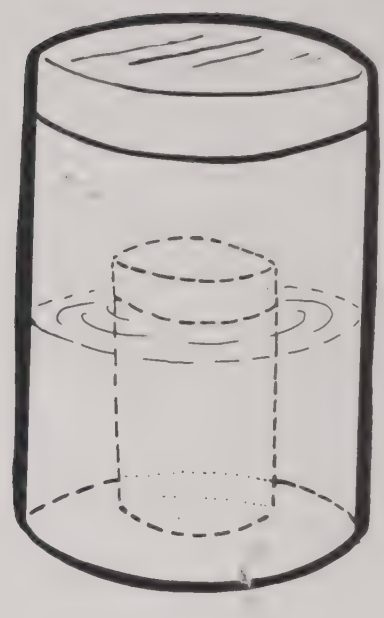
RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

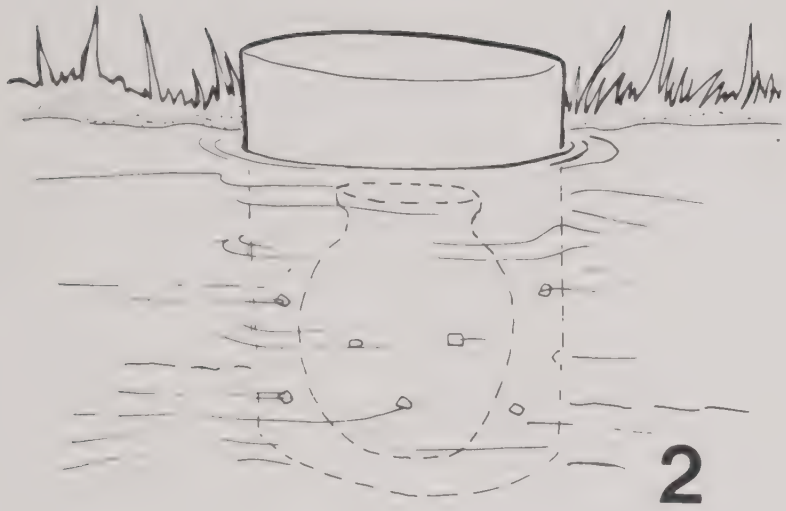
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

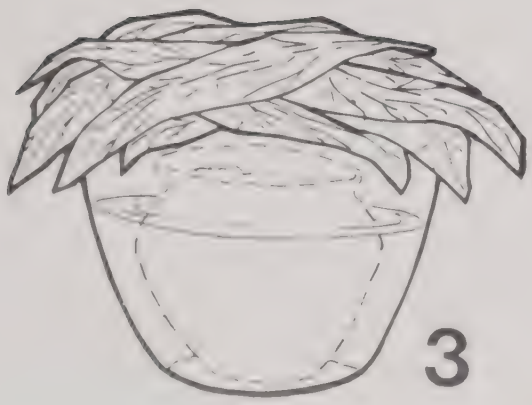
- WATER COOLER
- REFROIDISSEUR A EAU
- ENFRIADOR DE AGUA



1



2



3

WATER COOLER

Perishable or semi-perishable foods to be stored for a short period of time, from one meal to the next, or from one day to the next, can be kept fresh longer by using cool or cold water.

1. **Container within a container**

   A smaller container of glass, earthenware or plastic (plastic container may be weighted down with a clean stone in the bottom), preferably with a cover, may be used for raw or cooked meats, fresh or cooked solid vegetables and green leafy vegetables. Place the smaller container inside another one large enough to allow space for sufficient cold water for adequate cooling. The larger container may be of glass, earthenware, plastic or tin. Fill the larger vessel with cold, clean water to a level slightly below the top of the smaller container.

2. **In a stream or pool**

   Perhaps the best form of water cooling is in a stream or a cool pool or lake. Drill holes in a tin, or other vessel, to allow adequate infiltration and flow. Place an inner storage container within the partially submerged outer container.

3. **Leaf or frond cover**

   Two simple earthenware pots, one within the other, with cool water in the outer pot may be insulated and thus protected against heat infiltration by a covering of large leaves or fronds such as palm leaves.

REFROIDISSEUR A EAU

Les aliments périssables ou semi-périssables à conserver pendant un court laps de temps — d'un repas à l'autre ou d'un jour au lendemain — resteront frais plus longtemps si l'on utilise de l'eau fraîche ou froide.

1. **Deux récipients mis l'un dans l'autre**

   Le plus petit récipient en verre, poterie ou plastique (on peut placer une pierre propre au fond du récipient en plastique pour lui donner plus de poids), de préférence avec couvercle, peut être utilisé pour les viandes crues ou cuites, les légumes crus ou cuits et les légumes verts à feuilles. Placer ce récipient dans un autre suffisamment grand pour contenir assez d'eau froide et assurer un bon refroidissement. Le plus grand récipient peut être en verre, poterie, plastique ou fer blanc. Remplir le plus grand récipient d'eau propre et froide en s'arrêtant peu avant le bord du plus petit récipient.

2. **Dans un cours d'eau ou un bassin**

   Le meilleur mode de refroidissement à eau est sans doute un cours d'eau, un bassin d'eau froide ou un lac. Percer des trous dans un récipient en fer blanc ou autre pour permettre une infiltration et un flottement convenables. Mettre le récipient avec les aliments dans ce premier récipient partiellement submergé.

3. **Couvercle de feuilles ou de palmes**

   Deux simples pots en poterie, dont le plus grand contient de l'eau fraîche, peuvent être protégés de la chaleur en les recouvrant de grandes feuilles, palmes par exemple.

ENFRIADOR DE AGUA

Los alimentos perecederos o semiperecederos que deben almacenarse durante períodos cortos, por ejemplo, de una comida a la siguiente, o de un día para otro, pueden mantenerse frescos durante más tiempo utilizando agua fresca o fría.

1. **Un recipiente dentro de otro**

   Un recipiente pequeño de vidrio, loza o material plástico (para que el recipiente de plástico se hunda, colocarle una piedra limpia en el fondo), preferentemente con tapa, puede utilizarse para carnes crudas o cocidas, verduras sólidas frescas o cocidas, y hortalizas de hoja verde. Colocar el recipiente más pequeño dentro de otro recipiente que sea lo suficientemente grande para que quepa toda el agua fría necesaria para enfriar debidamente. El recipiente grande puede ser de vidrio, loza de barro, material plástico o lata. Llenar el recipiente grande con agua fría y limpia hasta alcanzar un nivel un poco más bajo que la tapa del recipiente más pequeño.

2. **En una corriente o pozo**

   Quizás la mejor manera de enfriar con agua es aprovechar una corriente de agua o un pozo o lago de agua fría. Perforar una lata u otro recipiente para permitir que el agua pase a través de los agujeros. Colocar el recipiente interior, que contendrá el producto que debe conservarse, dentro del recipiente exterior, que permanecerá parcialmente sumergido.

3. **Tapa de hojas o de follaje**

   Dos recipientes sencillos de loza de barro, colocados uno dentro del otro, con agua fría en el recipiente exterior, pueden aislarse, y por tanto protegerse de la infiltración del calor, tapándolos con follaje u hojas grandes tales como hojas de palma.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

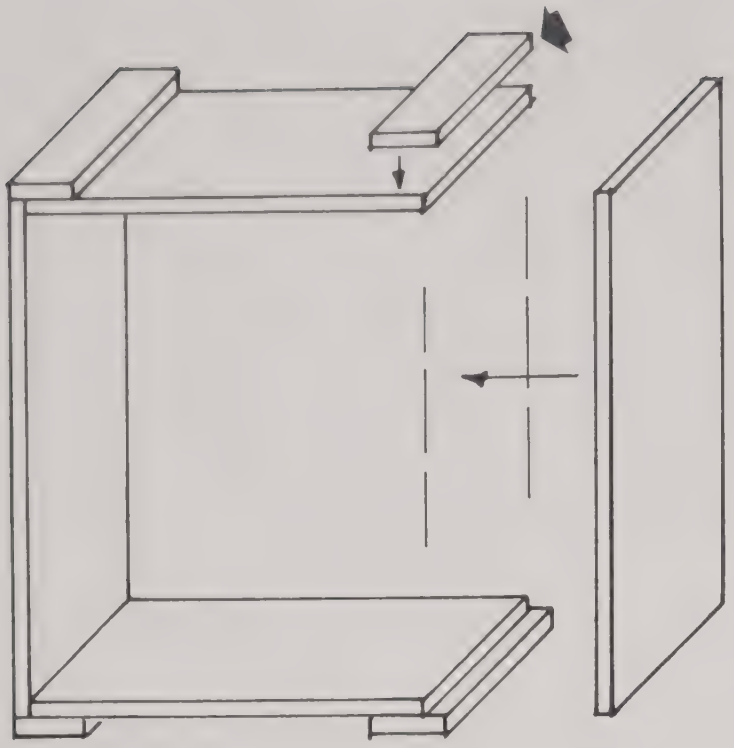
Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

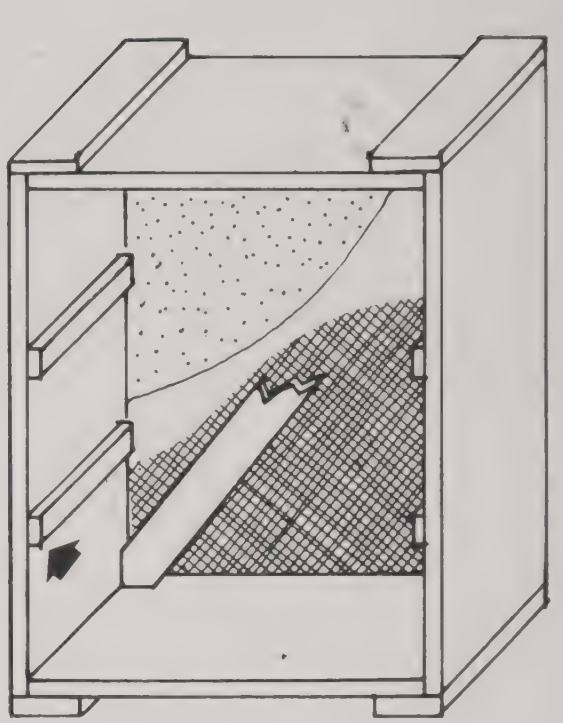
7 FOOD
ALIMENTS
ALIMENTOS

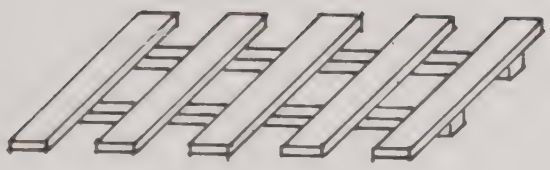
- SCREENED CUPBOARD
- GARDE-MANGER
- ARMARIO DE TELA METALICA

1

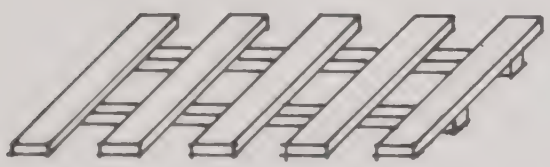


2

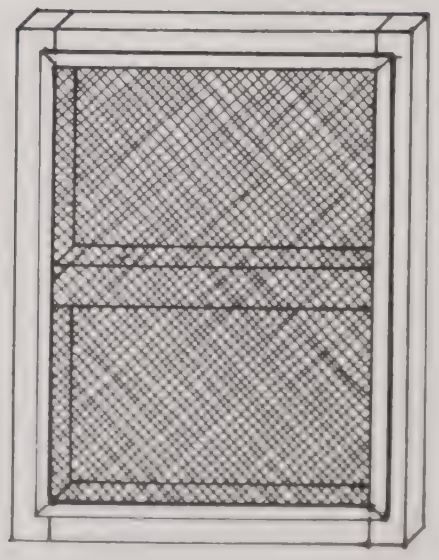




3



4



COURS D'ECONOMIE DOMESTIQUE, BIT, FAO, SENEGAL/1970

SCREENED CUPBOARD

A simple screened storage cupboard can be easily constructed using scrap lumber, plywood or composition board and cloth or metal screening.

1. Form basic frame for the cupboard of desired size and shape using four pieces of wood. Add wooden strips (see arrow) top and bottom at corner joints to strengthen construction.
2. Close back of cupboard with a light panel such as plywood or composition board. For additional ventilation the back may instead be covered with screening. If screening is used here diagonal bracing may be needed to strengthen frame. Add wooden strips (see arrow) as required for shelf supports.
3. Construct shelves using wooden strips.
4. Form door with wood strips and cover with screening. Attach door to cabinet using medium-weight metal hinges.

Note:

This unit can be used on the floor. If of a suitable height the top then provides a working surface. A good height for a working surface is 86 to 88 cm (34 to 35 in). A smaller unit can be hung from the wall or placed on a counter.

GARDE-MANGER

On peut aisément construire un simple garde-manger avec des morceaux de bois, du contre-plaqué ou des panneaux et du tissu ou un grillage métallique.

1. Avec quatre morceaux de bois, construire le cadre du garde-manger aux dimensions et forme voulues. Le renforcer aux jointures du sommet et de la base par des planchettes de bois (voir la flèche).
2. Fermer la partie arrière du garde-manger avec un panneau léger ou du contre-plaqué. Pour une meilleure ventilation, on peut le fermer d'un grillage. Si l'on met un grillage, il convient de renforcer le cadre avec une planchette de bois fixée en diagonale. Ajouter le nombre voulu de planchettes de bois pour soutenir les étagères (voir la flèche).
3. Faire les étagères en utilisant des planchettes de bois.
4. Faire la porte avec des planchettes de bois et appliquer le grillage. Fixer la porte au garde-manger avec des charnières métalliques de poids moyen.

Note:

Ce garde-manger peut être posé sur le sol. D'une hauteur convenable, le dessus peut servir de plan de travail. Une bonne hauteur pour une surface de travail se situe entre 86 et 88 cm. Un garde-manger plus petit peut être accroché au mur ou placé sur un comptoir.

ARMARIO DE TELA METALICA

Puede construirse fácilmente un armario sencillo de tela metálica utilizando madera usada, madera terciada o madera compuesta, y tamiz de tela o metálico.

ARMARIO DE TELA METALICA

1. Construir la armazón para el armario del tamaño y la forma deseados utilizando cuatro tablas de madera. Añadir listones de madera (véase la flecha) en los ángulos superiores e inferiores, para reforzar la estructura.
2. Cubrir la parte posterior del armario con un tablero liviano de madera terciada o compuesta. Para aumentar la ventilación, la parte posterior puede cubrirse con un tamiz. Si se utiliza tamiz quizás haga falta colocar una tabla en forma diagonal para reforzar la armazón. Colocar listones de madera (véase la flecha) para apoyar los anaqueles que se deseen.
3. Construir los anaqueles usando listones de madera.
4. Construir la puerta con listones de madera y cubrirla con tamiz. Montar la puerta utilizando bisagras metálicas de tamaño mediano.

Nota:

Este armario puede colocarse en el suelo. Si su altura es apropiada, la parte superior sirve de superficie de trabajo. Una altura de 86-88 cm (34 a 35 pulgadas) es adecuada para una superficie de trabajo. Un armario más pequeño puede fijarse en la pared o colocarse sobre una mesa o mostrador.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

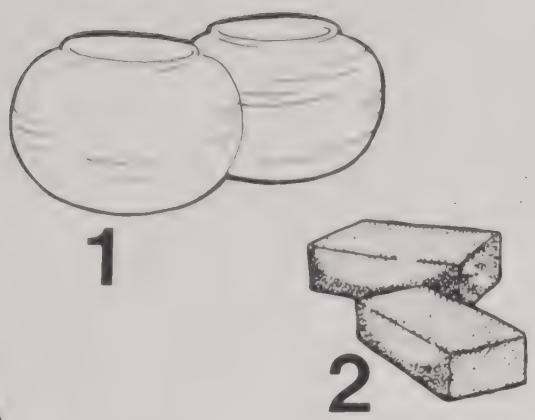
6

WATER
EAU
AGUA

- FILTER
- FILTRE
- FILTRO

illustrations · ilustraciones

A



B

FILTER

A simple water filter may be improvised using earthenware pots, charcoal, sand and small stones. With a filter such as this much of the larger suspended matter may be removed from water. Remember that filtration only partially cleans water of visible matter, it does not purify water and is not a substitute for purification. If it is intended to drink the water it would be advisable to keep it at a rolling boil for 5 minutes after filtering.

A. You will need:

1. Earthenware pots or crocks.
2. Clean bricks.
3. Pebbles and small stones.
4. Fine sand.
5. Charcoal.

B. Instructions:

1. Drill or cut holes in the bottom of one of the earthenware pots which will be used as the filter. Work slowly to avoid cracking the pot.
2. Wash pebbles and small stones thoroughly.
3. Sift sand to remove impurities and obtain a uniform quality.
4. Crush charcoal into smaller pieces. Do not pulverize. The object is to produce small pieces not powder.
5. Arrange the various materials within the filter pot. The first layer should be of pebbles and small stones with the larger stones on the bottom and the smaller stones and pebbles on the top. Next add the sifted sand as a middle layer. For the third and last layer add the crushed charcoal. Fill the pot about 2/3 full with layers of the materials of equal depth.
6. Place filter pot on top of the second pot and pour water into the filter. The water should be poured slowly to avoid disturbing and mixing charcoal and sand/layers. After water has filtered into the water pot remove filter and cover the water pot with a clean cloth. The filter may be covered as well to keep dust and dirt out. It should be stored in a clean place until required again.

Note:

1. The water pot should always be thoroughly cleaned before use.
2. From time to time the filter can be cleaned by washing the charcoal, sand and pebbles and replacing the layers in the filter.
3. A flat, clean piece of stone or slate placed on top of the charcoal will prevent disturbance of the layers when the water is poured in.

FILTRE

On peut improviser un simple filtre à eau avec des pots en terre cuite, du charbon de bois, du sable et des petits cailloux. Avec un tel filtre, une grande partie des plus gros éléments en suspension dans l'eau seront éliminés. N'oubliez pas que la filtration n'ôte que partiellement les éléments visibles sans purifier l'eau et ne remplace pas l'opération de purification. Si l'eau doit être bue, il faut la faire bouillir à gros bouillons pendant 5 minutes après la filtration.

A. Ce qu'il vous faut:

1. Pots ou cruches en terre.
2. Briques propres.
3. Cailloux et petites pierres.
4. Sable fin.
5. Charbon de bois.

B. Instructions:

1. Percer ou découper des trous dans le fond de l'un des pots en terre qui servira de filtre. Procéder lentement pour ne pas fendre le pot.
2. Bien laver les cailloux et petites pierres.
3. Tamiser le sable pour enlever les impuretés et le rendre homogène.
4. Broyer le charbon de bois en petits morceaux. Ne pas le réduire en poudre.

FILTRE

5. Disposer les divers matériaux dans le pot servant de filtre. La première couche sera faite de cailloux et de petites pierres: les plus grosses pierres au fond, les autres et les cailloux par-dessus. Puis, comme couche intermédiaire, le sable tamisé. La troisième et dernière couche sera faite de charbon de bois réduit en petits morceaux. Remplir le pot aux deux tiers environ avec ces 3 couches d'épaisseur égale.
6. Placer le pot servant de filtre sur le deuxième pot et verser l'eau. L'eau devra être versée lentement pour ne pas déranger et mélanger les couches de charbon de bois et de sable. Lorsque l'eau sera passée dans le deuxième pot, enlever le filtre et couvrir le pot à eau avec un linge propre. On peut également recouvrir le pot servant de filtre pour le protéger de la poussière et des saletés. Le filtre devra être conservé dans un endroit propre jusqu'à sa prochaine utilisation.

Note:

1. Le pot à eau devra toujours être soigneusement lavé avant usage.
2. On peut nettoyer de temps en temps le filtre en lavant le charbon de bois, le sable et les cailloux et en replaçant les couches dans le filtre.
3. Une pierre ou ardoise plate et propre mise sur le charbon de bois évitera de déranger les couches en versant l'eau.

FILTRO

Puede improvisarse un filtro de agua sencillo utilizando vasijas de loza de barro, carbón vegetal, arena y piedras pequeñas. Con un filtro de este tipo puede eliminarse gran parte de la materia de mayor tamaño que se encuentra suspendida en el agua. Debe recordarse que la filtración limpia el agua sólo parcialmente de la materia visible; no la purifica y no es un sustituto para la purificación. Si se trata de agua para beber, es aconsejable hervirla y mantenerla en ebullición durante cinco minutos después de filtrada.

A. Se necesita:

1. Vasijas o cazuelas de loza de barro.
2. Ladrillos limpios.
3. Guijarros y piedras pequeñas.
4. Arena fina.
5. Carbón vegetal.

B. Instrucciones:

1. Hacer varios agujeros en el fondo de una de las vasijas de loza de barro, que se utilizará como filtro. Debe trabajarse despacio para que la vasija no se agriete.
2. Lavar minuciosamente los guijarros y las piedras pequeñas.
3. Cernir la arena para eliminar las impurezas y obtener una calidad uniforme.
4. Triturar el carbón para obtener pedazos más pequeños. No debe pulverizarse. Se trata de obtener pedazos pequeños y no polvo de carbón.
5. Colocar los diversos materiales dentro del filtro. La primera capa debe ser de guijarros y piedras pequeñas, colocando las piedras más grandes en el fondo y las más pequeñas y los guijarros encima. Añadir después la arena cernida como capa central. Para formar la tercera y última capa, añadir el carbón de leña triturado. Llenar dos terceras partes de las vasijas con capas del mismo espesor formadas con los materiales mencionados.
6. Colocar el filtro sobre la segunda vasija, que contendrá el agua, y verter agua dentro del filtro. El agua debe verterse poco a poco para que no trastorne ni mezcle las capas de carbón vegetal y arena. Después que el agua se ha filtrado dentro de la vasija que la contendrá, quitar el filtro con un paño limpio y cubrir la vasija del agua con un paño limpio. También puede cubrirse el filtro para mantenerlo libre de polvo y suciedad. Debe guardarse en un lugar limpio hasta que se necesite nuevamente.

Nota:

1. El recipiente que contendrá el agua debe limpiarse minuciosamente siempre que se utilice.
2. De cuando en cuando puede limpiarse el filtro lavando el carbón vegetal, la arena y los guijarros, y sustituyendo las capas del filtro.
3. Un pedazo chato y limpio de pizarra colocado encima del carbón de leña evitará que se trastornen las capas al verter el agua en el filtro.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

7

WATER
EAU
AGUA

- PURIFICATION
- PURIFICATION DE L'EAU
- PURIFICACION

PURIFICACION

Un abastecimiento de agua pura es de vital importancia para la preparación de los alimentos y otros usos en el hogar. La manera más fácil de purificar el agua es hervirla. El hervor mata los gérmenes de las enfermedades. Debe emplearse agua hervida para beber, lavar la fruta y la verdura que se comen crudas, mezclar con leche en polvo, hacer hielo, lavarse los dientes. Puede utilizarse sin purificar para aquellos usos en que el agua debe hervir, tales como la preparación de té o café, siempre que el tiempo de ebullición dure por lo menos cinco minutos.

Ilustraciones:

1. Si el agua que debe purificarse contiene partículas que flotan, dejarla en un recipiente durante varias horas hasta que las partículas se asienten en el fondo. Cambiar el agua a otro recipiente limpio utilizando un cucharón que permita tomar el agua de la superficie, evitando cualquier movimiento brusco que trastorne las partículas asentadas.
2. Sobre la parte superior del segundo recipiente se puede colocar un paño limpio y verter el agua a través de él. Esto ayudará a eliminar las partículas restantes y a aclarar el agua turbia. Filtrar el agua o hacerla pasar por un cedazo no elimina los gérmenes de enfermedades, pero dará al agua un aspecto limpio. El paño debe estar limpio cada vez que se use para colar el agua. Quizás sea necesario filtrar o colar el agua varias veces.
3. En un recipiente limpio, calentar el agua hasta llegar al punto de ebullición, y dejarla hervir durante cinco minutos por lo menos para hacerla innocua y liberarla de microbios de enfermedades nocivas.
4. Para evitar la contaminación, el agua hervida deberá conservarse en el mismo recipiente en que se hirvió, cubierta con una tapa.

Nota:

El agua potable debe sacarse con una taza o cucharón limpio para evitar la contaminación.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

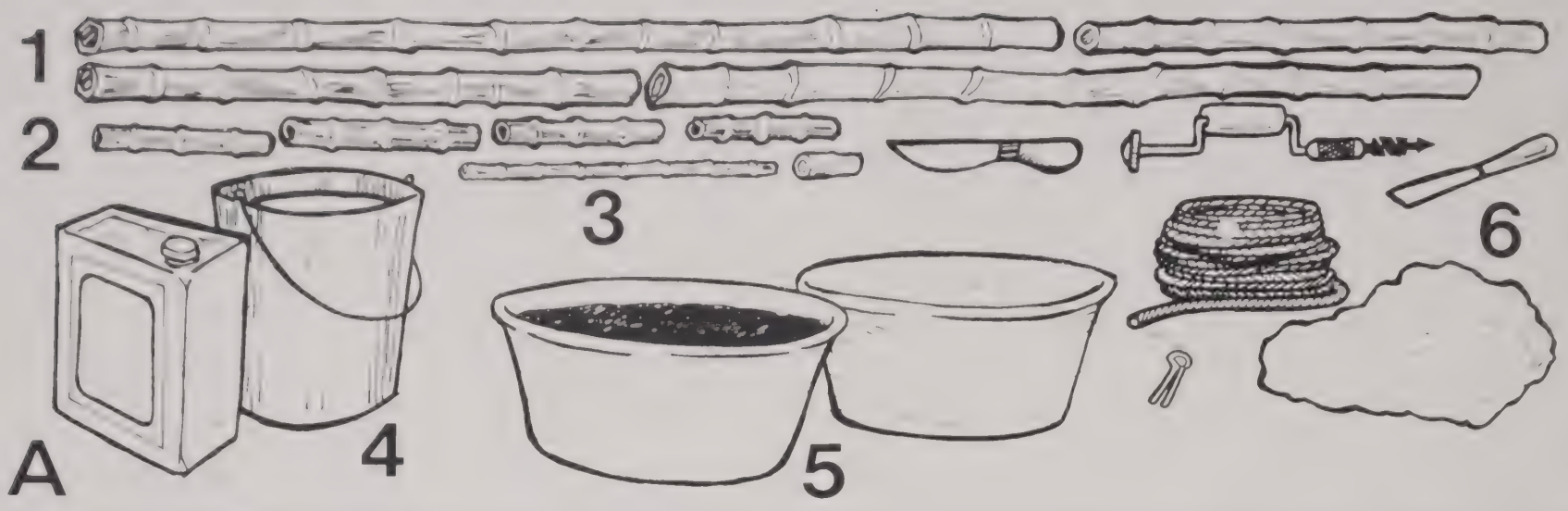
Series · Série · Serie 2

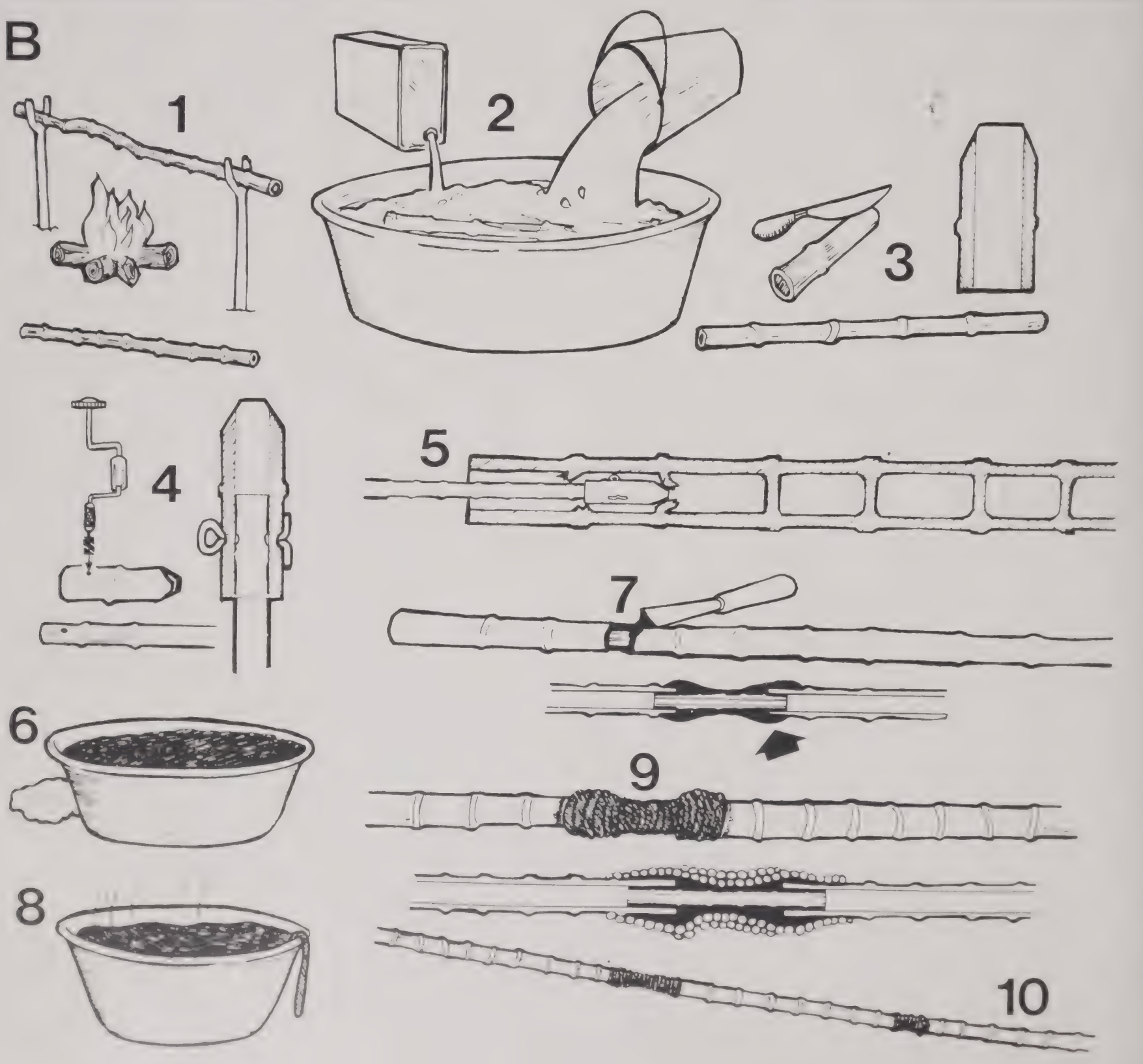
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

8

WATER
EAU
AGUA

- BAMBOO PIPING
- TUYAUTERIE EN BAMBOU
- TUBERIA DE BAMBU


1
2
3
4
5
6
A


B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

BAMBOO PIPING

Where bamboo is available it is a good substitute for metal piping. Bamboo piping is easy to make with local materials and labour.

A. You will need:

1. Lengths of green bamboo to be used for piping.
2. Lengths of green bamboo of a smaller diameter than No. 1 to be used in joining the piping.
3. 2 small pieces of bamboo, to be used for the construction of a chisel head and handle, of different diameters but both of smaller diameter than No. 1.
4. Boric acid and water.
5. 2 large containers such as oil drums (one containing tar).
6. Knife, drill, coil of rope, cotton wool or wadding, kapok fibre or similar material, cotter pin.

B. Instructions:

1. Straighten any crooked or curved pieces of bamboo by heating them over a fire until they are flexible enough to be straightened by bending.
2. Mix borax in one of the large basins by using 95 percent water and 5 percent boric acid. Soak the green bamboo until saturated in the borax.
3. Make a chisel. Carve a small piece of bamboo into the chisel head shape shown in illustration.
4. Drill a hole through the chisel head and through the second, longer, narrower piece that will form the chisel handle. Attach both pieces of bamboo by using a cotter pin.
5. Insert the chisel into the bamboo to break the inner membrane of the bamboo.
6. Soak the wadding in the tar until it is thoroughly saturated.
7. Join two lengths of bamboo together by inserting a short length into the adjoining ends of both pieces. Cover the join with the saturated wadding as shown by arrow.
8. Soak the rope in tar that has been heated until the rope is thoroughly saturated.
9. Apply the rope to the bamboo piping over the areas where the wadding has been applied as in illustration.
10. Join as many lengths of bamboo as necessary to convey the water you need.

Note:

The instructions for preserving bamboo piping may be found in this Series, Water 9.

TUYAUTERIE EN BAMBOU

Dans les régions où pousse le bambou, ses tiges peuvent très bien substituer les tuyauteries métalliques. Les tuyaux de bambou sont faciles à faire grâce aux matériaux et à la main-d'œuvre que l'on trouve sur place.

A. Ce qu'il vous faut:

1. Tiges de bambou vert pour les tuyaux.
2. Tiges de bambou vert d'un diamètre inférieur à celui des tiges (1) pour la jointure des tuyaux.
3. 2 petites tiges de bambou, l'une servant à fabriquer la lame et l'autre, le manche d'un burin, de diamètres différents mais tous deux inférieurs à celui des tiges (1).
4. Acide borique et eau.
5. 2 grands récipients, barils par exemple (dont l'un contenant du goudron).
6. Couteau, vilebrequin, rouleau de corde, coton ou bourre, fibre de kapok ou matériau similaire, goupille.

B. Instructions:

1. Redresser toutes les tiges de bambou tordues ou courbées en les chauffant sur un feu jusqu'à ce qu'elles deviennent suffisamment flexibles pour être ployées.
2. Faire du borax en mélangeant dans l'un des grands récipients 5 pour cent d'acide borique et 95 pour cent d'eau. Laisser tremper le bambou vert dans le borax jusqu'à saturation.
3. Fabriquer un burin. Tailler l'une des petites tiges de bambou en lui donnant la forme d'une lame de burin comme le montre l'illustration.
4. Avec le vilebrequin, faire un trou dans la lame du burin et dans la seconde tige plus longue et plus mince qui formera le manche du burin. Fixer ensemble avec une goupille les deux tiges de bambou.

TUYAUTERIE EN BAMBOU

5. Introduire le burin dans le bambou pour en détacher la membrane interne.
6. Laisser tremper le coton ou la bourre dans le goudron jusqu'à saturation complète.
7. Joindre ensemble deux tiges de bambou en insérant une petite tige dans les extrémités à raccorder. Recouvrir le joint de bourre saturée comme le montre la flèche.
8. Laisser tremper la corde dans le goudron préalablement chauffé jusqu'à complète saturation.
9. Enrouler la corde autour des raccords recouverts de bourre comme le montre l'illustration.
10. Raccorder autant de tiges de bambou qu'il sera nécessaire pour transporter l'eau.

Note:

Pour conserver le bambou, voir dans cette Série, Eau 9.

TUBERIA DE BAMBU

El bambú es un buen sustituto de los tubos de metal. Los tubos de bambú son fáciles de hacer con material y trabajo locales.

A. **Se necesita:**

1. Cañas de bambú verde, para utilizarlas como tubos.
2. Cañas de bambú verde, de diámetro inferior a las cañas indicadas en el Nº 1, que se utilizarán para unir los tubos.
3. Dos pedazos pequeños de caña de bambú de diverso diámetro, pero ambos diámetros deberán ser inferiores al de las cañas indicadas en el Nº 1; se utilizarán para construir la cabeza y el mango de un escoplo.
4. Acido bórico y agua.
5. Dos recipientes grandes, tales como bidones de aceite (uno deberá contener alquitrán).
6. Cuchillo, taladro, un rollo de soga, algodón o guata, kapok, u otro material semejante, chaveta.

B. **Instrucciones:**

1. Enderezar las cañas de bambú que estén torcidas o curvas, calentándolas sobre el fuego hasta que estén lo suficientemente flexibles para enderezarlas.
2. Preparar bórax en uno de los recipientes grandes, utilizando agua (95 por ciento) y ácido bórico (5 por ciento). Sumergir las cañas en el bórax, hasta que estén saturadas.
3. Hacer un escoplo. Preparar la cabeza del escoplo tallando un pedazo pequeño de bambú y dándole la forma que se ilustra en los grabados.
4. Perforar la cabeza del escoplo y la caña larga y estrecha que servirá de mango. Unir los dos pedazos de bambú utilizando una chaveta.
5. Insertar el escoplo dentro de las cañas para romper las membranas interiores.
6. Sumergir la guata en el alquitrán hasta que esté completamente saturada.
7. Unir dos cañas de bambú insertando una caña pequeña en las extremidades contiguas de dos cañas. Cubrir la unión con guata saturada, según indica la flecha.
8. Remojar la soga en alquitrán previamente calentado, hasta que esté completamente saturada.
9. Atar la soga a los tubos de bambú en los puntos donde se colocó la guata, como se ilustra en el grabado.
10. Unir todas las cañas que hagan falta para transportar el agua que se necesite.

Nota:

Veanse en esta Serie, folleto Agua 9, las instrucciones para la conservación de los tubos de bambú.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

9

WATER
EAU
AGUA

- PRESERVING BAMBOO
- POUR CONSERVER LE BAMBOU
- CONSERVACION DEL BAMBU

A

B

PRESERVING BAMBOO

Two methods - two purposes

A. **Preparing bamboo to pipe water**

Paint the bamboo with an oil-based paint or varnish to seal it. Make sure it is thoroughly covered. It must be completely dry before using. Do not use lead base paint.

B. **Preparing bamboo to pipe in fresh water or make household equipment**

Mix 5 percent boric acid and 95 percent water to make borax. Soak green bamboo in this mixture until it has become thoroughly saturated with borax. Let it dry before using. The borax will give the water an unpleasant smell for about three weeks, after which it will disappear.

POUR CONSERVER LE BAMBOU

Deux méthodes - deux objectifs

A. **Pour le transport de l'eau**

Pour le rendre étanche, enduire le bambou d'une peinture à l'huile ou d'un vernis. Bien recouvrir toute la surface de la tige. Attendre que la peinture soit complètement sèche. Ne pas utiliser de peinture contenant du plomb.

B. **Pour le transport de l'eau fraîche ou la fabrication d'équipement ménager**

Fabriquer du borax en mélangeant 5 pour cent d'acide borique avec 95 pour cent d'eau. Laisser tremper le bambou dans ce mélange jusqu'à ce qu'il soit complètement imprégné de borax. Laisser sécher avant l'usage. Le borax donnera une odeur désagréable à l'eau pendant environ trois semaines, puis cette odeur disparaîtra.

CONSERVACION DEL BAMBU

Dos métodos - dos finalidades

A. **Preparación del bambú para utilizarlo en tuberías para agua**

Pintar el bambú con pintura o barniz al aceite, para impermeabilizarlo. Asegurarse de que quede completamente cubierto de pintura. Antes de usarse, deberá estar completamente seco. No deberá usarse pintura al plomo.

B. **Preparación del bambú para utilizarlo en tuberías de agua dulce o para fabricar equipo para la casa**

Preparar bórax mezclando 5 por ciento de ácido bórico y 95 por ciento de agua. Remojar el bambú verde en esta mezcla hasta que esté completamente saturado de bórax. Dejar que se seque antes de usarlo. El bórax dará al agua un olor desagradable que durará aproximadamente tres semanas, después de las cuales desaparecerá.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

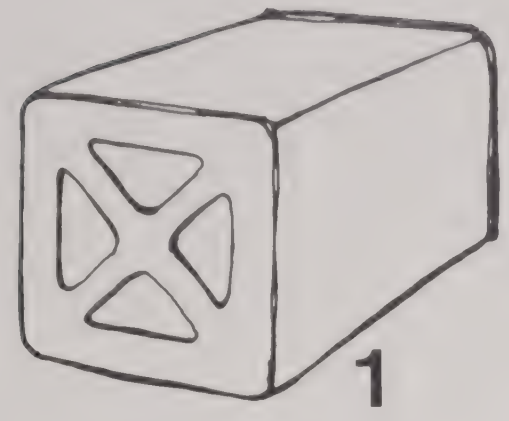
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

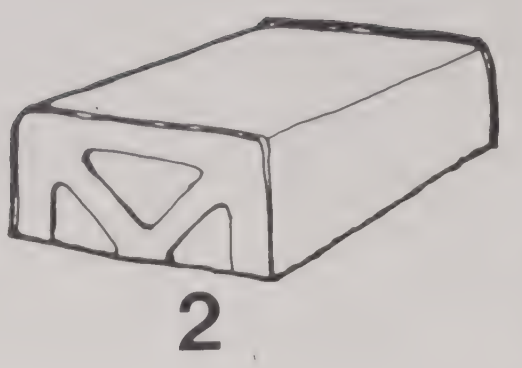
10

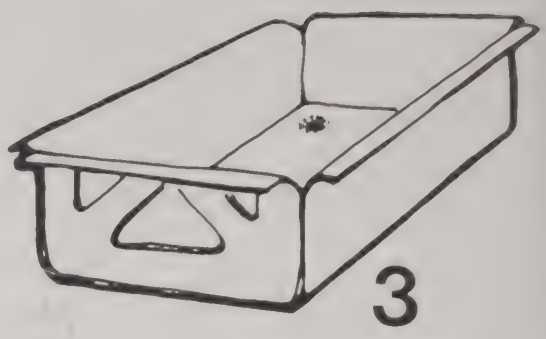
WATER
EAU
AGUA

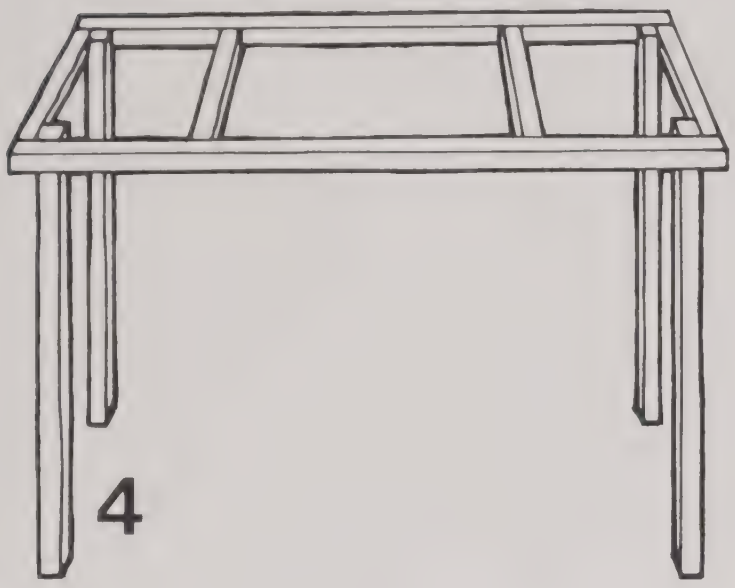
- TIN SINK
- ÉVIER FAIT AVEC UN BIDON
- FREGADERO DE LATON

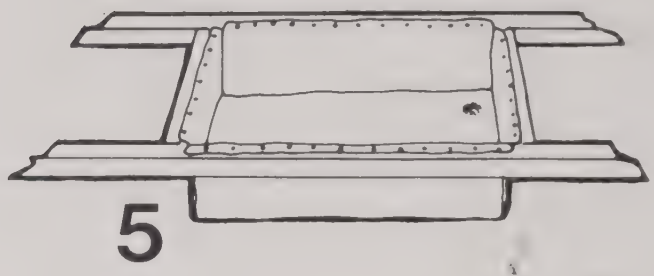
illustrations · ilustraciones

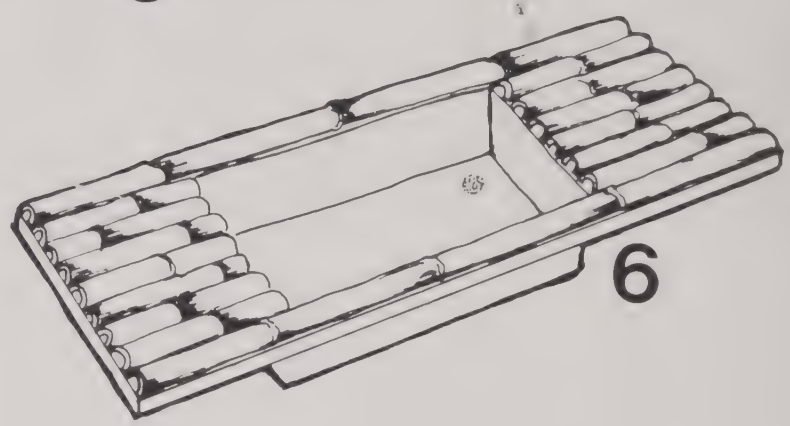






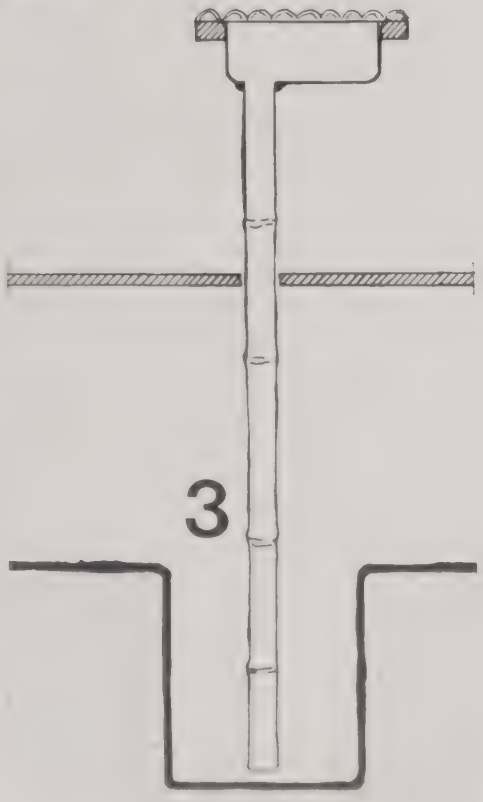


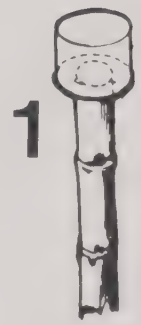


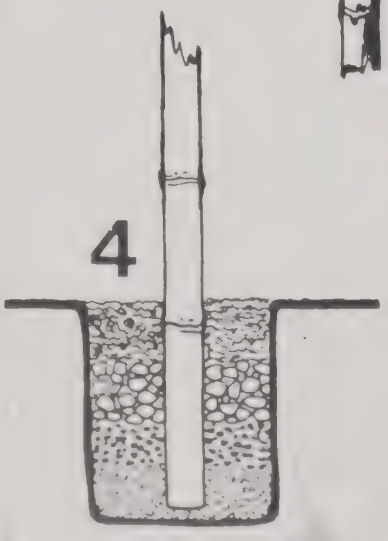


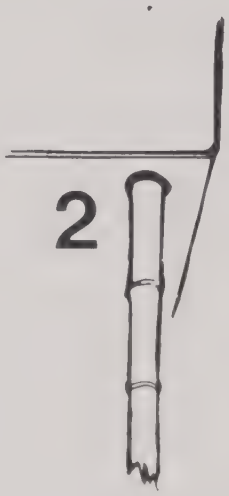
A

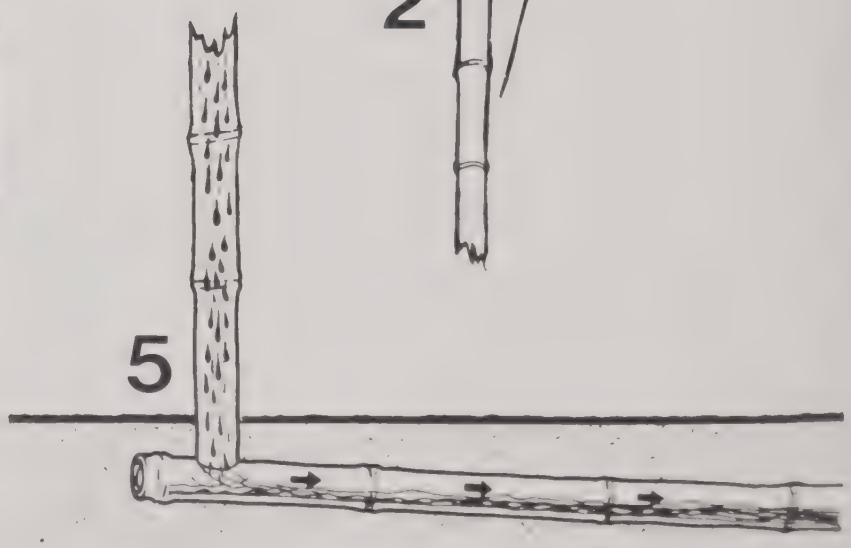
B











LEAFLET NO. 1003, DEPT. OF AGRICULTURE, SABAH, MALAYSIA

TIN SINK

A sink complete with drain can be easily constructed from a used tin, squared wood and bamboo. If this unit is properly built, waste water from the food preparation area can be disposed of in a sanitary and hygienic manner. Washing up and other domestic chores can also be simplified. In cases of shortage of water the waste water can be piped to vegetable plots.

A. The sink

1. Select a tin of convenient size. If you find that the available tins are too small, a good quality sink can be made to measure using medium-gauge galvanized metal.
2. Cut the tin in two lengthwise.
3. Using a hammer and a medium-sized nail, punch holes for the drain within a diameter of 5 cm (2 in). Cut each corner of the tin as shown and bend a section out on each of the four sides. This will serve to suspend the sink from the wooden frame.
4. Construct the frame using wood of a section at least 5 x 5 cm (2.0 x 2.0 in) square. The centre part of the top of the frame should be measured carefully to receive the sink. Attach the legs to the inside corners of the top. The width of the frame will depend on the size of the sink used. A convenient length would be 120 cm (48 in). The height of the sink depends on the height of the persons using the sink. A good height for a working surface is 86 to 88 cm (34 to 35 in).
5. Place the sink in the centre of the wooden frame. Nail securely on all sides.
6. Finish the working surface using split bamboo of convenient diameter.

B. The drain

1. A tin can securely attached to the top of the bamboo drain pipe will help to prevent waste water leakage.
2. The bamboo pipe should be firmly jointed to the base of the sink with latex, resin or other compound, to make a good seal and help to prevent waste water leakage.
3. Position of the sink, bamboo drain pipe and soak pit. Suggested dimensions for soak pit are 60 x 60 cm (24 x 24 in) square and 90 cm (36 in) deep.
4. When the bamboo drain pipe is in position in the centre of the soak pit fill the pit with a layer of sand followed by gravel and finally large stones. Each of these three layers should be approximately 25 cm (10 in) in depth. Fill the remainder of the pit with earth.
5. An alternative method is, where possible, to pipe waste water away to a main drain. Bamboo pipes can be used but they should be buried in earth to prevent damage.

Note:

For additional information see Bamboo piping and Preserving bamboo in this section (Labour-Saving Ideas/Series 2/Water 8 and 9).

ÉVIER FAIT AVEC UN BIDON

On peut aisément fabriquer un évier et son système d'évacuation avec un vieux bidon, des morceaux de bois à section carrée et des tiges de bambou. Si cet ensemble est correctement réalisé, les eaux usées seront évacuées d'une manière salubre et hygiénique. Le lavage et autres tâches domestiques peuvent aussi s'en trouver simplifiés. En cas de pénurie d'eau, les eaux usées peuvent être évacuées vers les planches de légumes.

A. L'évier

1. Choisir un bidon de taille convenable. Si vous trouvez que vos bidons sont trop petits, un évier de bonne qualité peut être fait sur mesure avec du métal galvanisé d'épaisseur moyenne.
2. Couper le bidon en deux dans le sens de la longueur.
3. Avec un marteau et un clou moyen, percer des trous d'écoulement sur une surface circulaire de 5 cm de diamètre. Couper chaque angle du bidon, comme le montre l'illustration, et recourber vers l'extérieur chacun des quatre côtés pour pouvoir maintenir l'évier sur le cadre en bois.
4. Construire le cadre en utilisant du bois carré d'au moins 5 cm de côté. La partie centrale du cadre doit être de dimension telle à recevoir l'évier. Fixer les pieds à l'intérieur des angles du sommet. La largeur du cadre dépendra des dimensions de l'évier utilisé; 120 cm est une bonne longueur. La hauteur de l'évier dépend de la taille des personnes utilisant celui-ci. Une bonne hauteur pour une surface de travail se situe entre 86 et 88 cm.
5. Poser l'évier sur la partie centrale du cadre en bois. Clouer solidement les quatre côtés de l'évier.
6. Terminer la surface de travail en utilisant des bambous de diamètre adapté, coupés en deux dans le sens de la longueur.

ÉVIER FAIT AVEC UN BIDON

B. **Le système d'évacuation**

1. Une boîte bien fixée au sommet de la conduite de bambou évitera les pertes d'eaux usées.
2. La conduite de bambou devra être solidement reliée au fond de l'évier par du latex, de la résine ou autre composé pour assurer l'étanchéité et empêcher les pertes d'eaux usées.
3. Position de l'évier, de la conduite de bambou et du trou d'évacuation. Les dimensions du trou d'évacuation peuvent être: 60 x 60 cm de côté et 90 cm de profondeur.
4. Lorsque la conduite de bambou est placée au centre du trou d'évacuation, remplir le trou avec une couche de sable, de graviers et finalement de grosses pierres. Chacune de ces couches aura environ 25 cm d'épaisseur. Terminer le remplissage avec de la terre.
5. Lorsque cela est possible, on peut aussi faire aboutir les eaux usées dans une conduite principale. On peut utiliser des conduites de bambou mais elles devront être enterrées pour éviter qu'elles ne se détériorent pas.

Note:

Pour plus de renseignements consultez: Tuyauterie en bambou et Pour conserver le bambou, dans cette section (Simplification du travail/Série 2/Eau 8 et 9).

FREGADERO DE LATON

Con una lata usada, madera escuadrada y bambú puede construirse un fregadero y la cañería para el mismo. Si esta pieza se construye bien, el agua que se desperdicia en el sitio donde se preparan los alimentos puede desecharse en forma sanitaria e higiénica. También puede simplificarse el lavado y otras operaciones domésticas. Cuando hay escasez de agua, la que se desperdicia puede llevarse por cañerías hasta las huertas de legumbres.

A. **El fregadero**

1. Escoger una lata de tamaño apropiado. Si se estima que las latas disponibles son muy pequeñas, puede fabricarse un fregadero de buena calidad utilizando metal galvanizado o zinc de peso mediano.
2. Cortar la lata a lo largo para dividirla en dos mitades.
3. Utilizando un martillo y un clavo de tamaño mediano, hacer los agujeros para el desagüe manteniendo un diámetro de 5 cm (2,0 pulgadas). Hacer un corte en cada esquina de la lata, como se ilustra, y doblar una sección hacia afuera en cada uno de los cuatro lados. Esto servirá para suspender el fregadero de la armazón de madera.
4. Construir la armazón utilizando madera de una sección que mida al menos 5 x 5 cm (2,0 x 2,0 pulgadas) cuadrados. El centro de la parte superior de la armazón debe medirse cuidadosamente porque en ella se colocará el fregadero. Unir las patas al interior de las esquinas de la parte superior. El ancho de la armazón dependerá del tamaño del fregadero que se utilice. Se considera apropiado un largo de 120 cm (48 pulgadas). La altura del fregadero depende de la altura de las personas que lo utilicen. Una altura de 86 a 88 cm (34 a 35 pulgadas) es una buena altura para colocar la superficie de trabajo.
5. Colocar el fregadero en el centro de la armazón de madera. Clavar firmemente todos los lados.
6. Terminar la superficie de trabajo utilizando cañas de bambú de diámetro apropiado divididas a lo largo.

B. **La cañería**

1. Una lata fijada firmemente a la parte superior de la tubería de caña de bambú ayudará a evitar el goteo del agua desechada.
2. La cañería de bambú debe unirse firmemente a la parte inferior del fregadero utilizando látex, resina u otra mezcla para que selle bien y se evite el goteo del agua de desecho.
3. Posición del fregadero, del tubo de caña de bambú y del pozo de resudar. Se sugieren las siguientes dimensiones para el pozo: 60 x 60 cm (24 x 24 pulgadas) cuadrados y 90 cm (34 pulgadas) de profundidad.
4. Cuando la tubería de caña de bambú esté colocada en su sitio en el centro del pozo de resudar, llenar el pozo con una capa de arena, otra de grava y finalmente otra de piedras grandes. Cada una de estas tres capas deberá tener aproximadamente 25 cm (10 pulgadas) de espesor. Llenar el resto del pozo con tierra.
5. Otro método consiste, cuando es posible aplicarlo, en bombear el agua de desecho hasta un desaiie principal. Pueden utilizarse cañas de bambú, pero éstas deberán enterrarse para evitar daños.

Nota:

Para más informes, véase en esta sección Tubería de bambú y Conservación de bambú (Simplificación del trabajo/Serie 2/Agua 8 y 9)

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

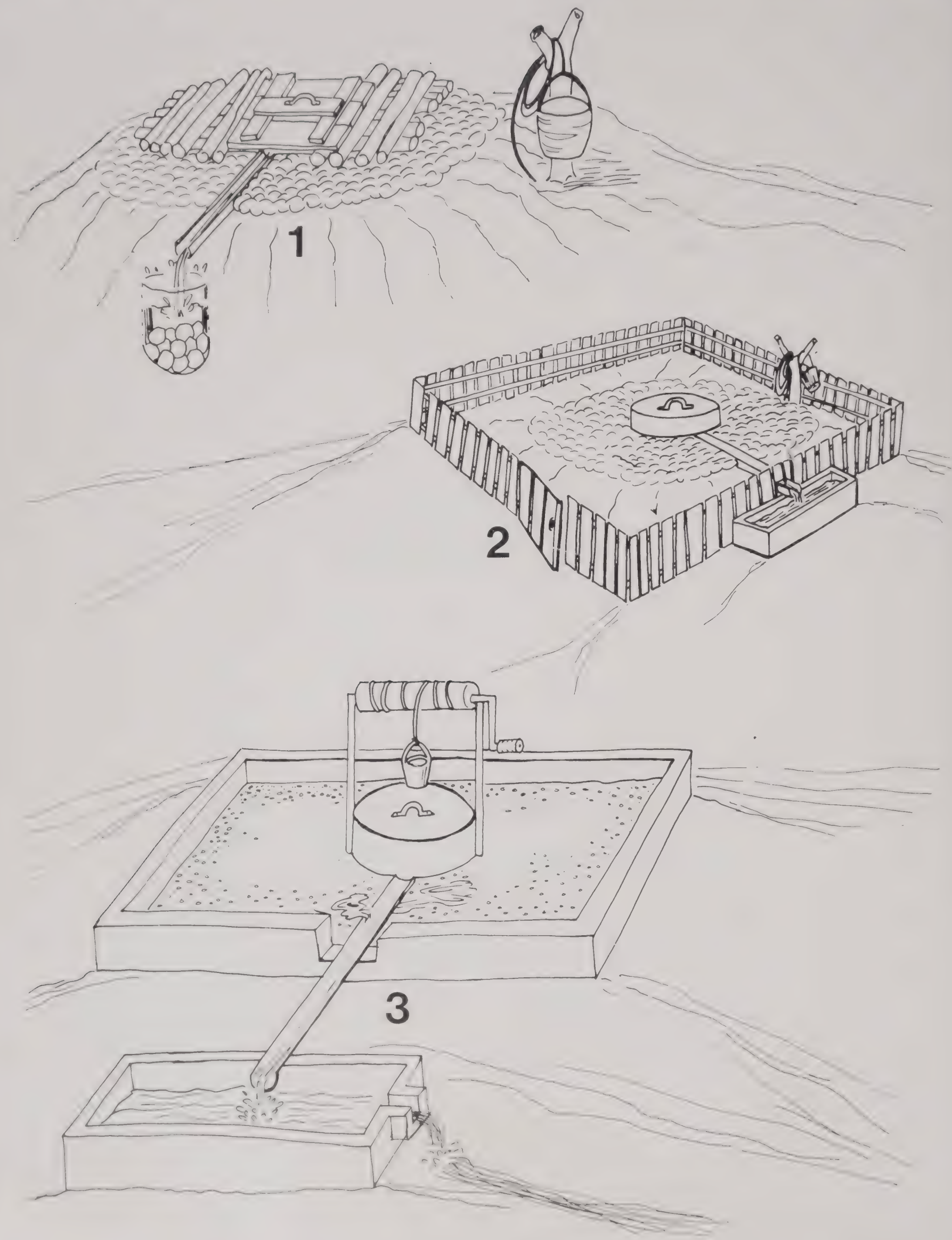
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

11

WATER
EAU
AGUA

- SOURCE IMPROVEMENT
- PROTECTION DE L'EAU
- MEJORA DE LAS FUENTES

illustrations · ilustraciones



CENTRE A ORIENTATION PRATIQUE, MALI/1973

SOURCE IMPROVEMENT

A properly protected water supply is a key resource in home and village life. Below are descriptions of three examples of improvements to wells for home water supply. If there is water pressure or normal flow, a water run-off is essential to divert excess water. If there is no water flow, as in the case of a well, a water run-off may be desirable to drain spilled water. Excess or spilled water may be diverted to a trough outside the source enclosure for non-drinking purposes or for animal watering. All sources of water should be protected by building earth mounds sloping away from the edges of the clean water supply to ensure that contamination is diverted away rather than toward the source.

1. A well or water hole in soft earth with stone base, wooden or log framing and wooden cover. Continuous use of a water source in soft or spongy earth will cause the water hole to break down or cave in. The stone base and wooden framing give better support and help to prevent this. Excess water should be drained off into a seepage pit.
2. An improved well with stone base, concrete cover and water run-off diverting excess to a trough outside an enclosure of protective fencing.
3. A more permanent treatment of a water source with water lifting device and concrete or sheet metal cover. The well is protected by brick, block, concrete or other curbing enclosing a bed of small stones or gravel, with a water run-off to a trough outside the protecting curb.

Note:
To minimize contamination when drawing water a single bucket or other container should always remain at the water source for use by all. This container should be kept clean by washing frequently.

PROTECTION DE L'EAU

Une source d'approvisionnement en eau correctement protégée est un gros avantage pour la vie au foyer et dans le village. Trois types de protection sont décrits ci-après. Soit que l'eau soit soumise à une pression ou qu'elle s'écoule normalement, il faut un système de dérivation du trop-plein. Au cas contraire, comme pour un puits, il est parfois souhaitable d'évacuer l'eau répandue. Le trop-plein ou l'eau répandue peuvent être dirigés vers une auge située en dehors de l'enclos et servir à des fins autres que la consommation comme l'abreuvage des animaux. Tous les points d'eau devraient être protégés par un petit monticule de terre incliné à partir des bords de la source d'eau propre afin d'éviter que l'eau répandue ne se déverse dans l'eau et la contamine.

1. Puits ou trou d'eau en terre meuble avec base en pierres, cadre en bois (planches ou rondins) et couvercle en bois. L'usage continu d'un point d'eau dont la terre est meuble et spongieuse entraînerait son écroulement ou son éboulement. La base pierreuse et la construction en bois assurent un meilleur soutien au sol et préviennent ces risques. L'eau en excès devra être dirigée vers un trou d'évacuation.
2. Puits protégé par une base pierreuse, un couvercle en béton et un trop-plein se déversant dans une auge située en dehors de la clôture de protection.
3. Aménagement plus durable d'un point d'eau avec un treuil (pour puiser l'eau) et un couvercle en béton ou en métal. Le puits est protégé par une bordure en briques, blocs, béton ou autre matériau qui englobe une surface recouverte de petites pierres ou de

PROTECTION DE L'EAU

gravier et une rigole d'écoulement de l'eau aboutissant à une auge située en dehors de la bordure de protection.

Note:

Pour réduire au minimum la contamination en puisant l'eau, il faudra toujours laisser le même seau ou autre récipient près du puits pour tous les usagers. Ce récipient sera nettoyé fréquemment.

MEJORA DE LAS FUENTES

Un abastecimiento de agua debidamente protegido es un recurso clave para la vida del hogar y de la aldea. A continuación se describen tres ejemplos de mejoras que pueden hacerse en los pozos que suministran agua para el hogar. Si existe presión hidráulica o una corriente normal, es indispensable un desagüe para desviar el exceso de agua. Si no hay corriente de agua, como en el caso de un pozo, quizás sea necesario un desagüe para que escurra el agua derramada. El agua excesiva o derramada puede desviarse a una pileta situada fuera de la verja y emplearse en diversos usos, excluido el beber, o para abrevar a los animales; todas las fuentes de agua deben protegerse mediante la construcción de montículos de tierra que desciendan desde los bordes del suministro de agua limpia para asegurar que la contaminación se aleje de la fuente en lugar de acercarse a ella.

1. Pozo o charca en tierra suave con base de piedra, verja de madera o de troncos y tapa de madera. El uso continuo de una fuente situada en tierra suave o esponjosa ocasionará que la charca se desintegre o se hunda. La base de piedra y la verja de madera ofrecen mayor apoyo y ayudan a prevenir este peligro. El agua excesiva debe canalizarse hacia un pozo absorbente.
2. Un pozo mejorado con base de piedra, tapa de concreto y desagüe para desviar el agua excesiva hacia una pileta colocada fuera del recinto protegido por una verja.
3. Un sistema más permanente para mejorar una fuente, con aparato para elevar el agua y tapa de concreto o de plancha metálica. El pozo está protegido por un encintado de ladrillos, bloques u otro material que circunda un lecho de piedras pequeñas o de grava, con un desagüe que desemboca en una pileta colocada fuera del encintado de protección.

Nota:

A fin de reducir al mínimo las posibilidades de contaminación, debe dejarse siempre en la fuente un sólo balde u otro recipiente que todos deberán usar para sacar el agua. Este recipiente debe mantenerse limpio lavándolo frecuentemente.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

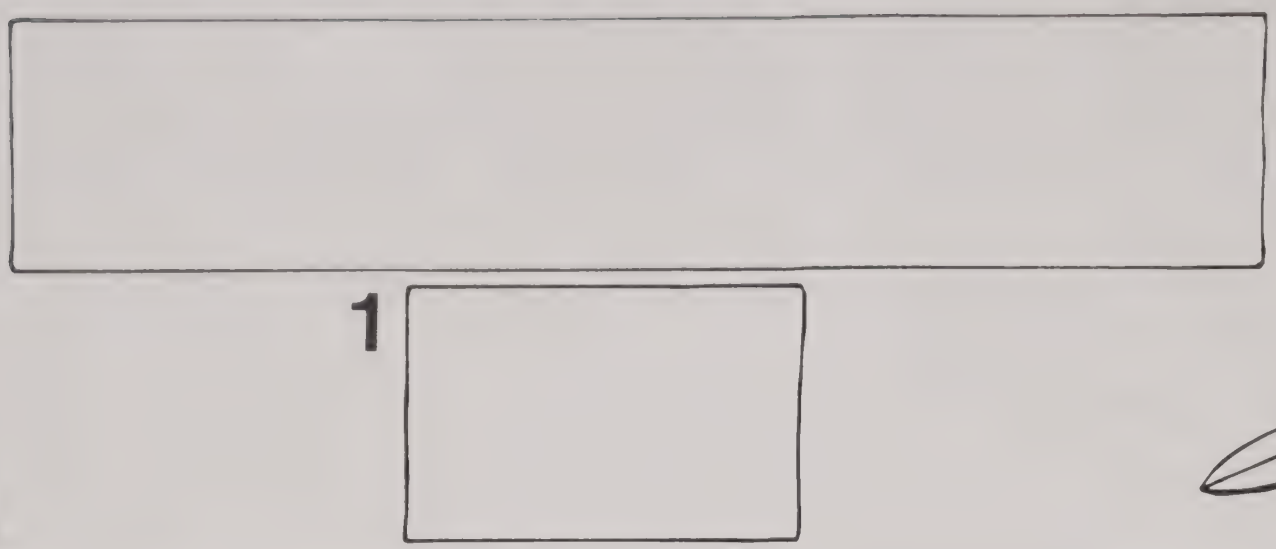
Series · Série · Serie 2

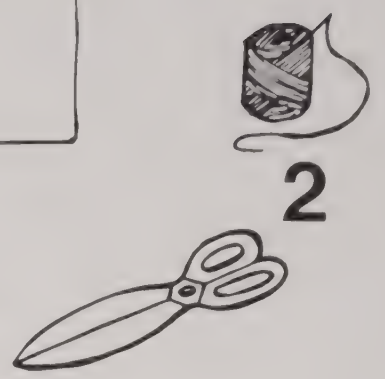
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

6 TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

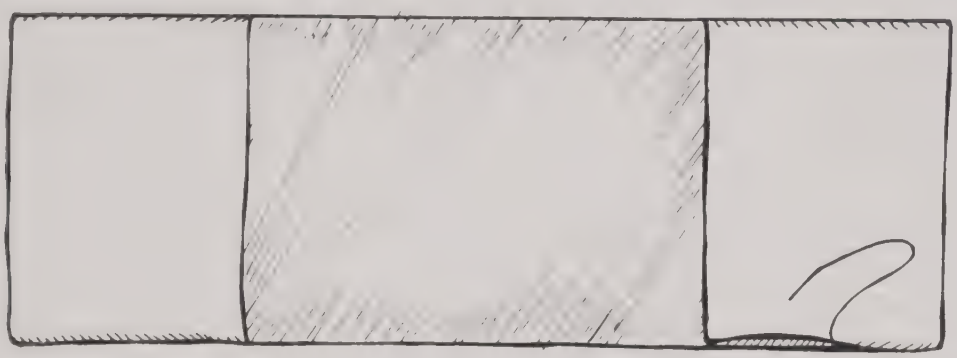
- SADDLEBAG
- SACOCHE
- ALFORJA

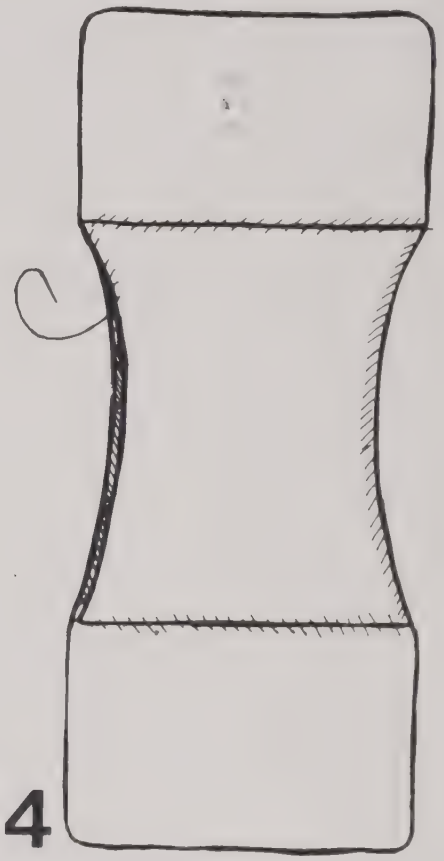
A

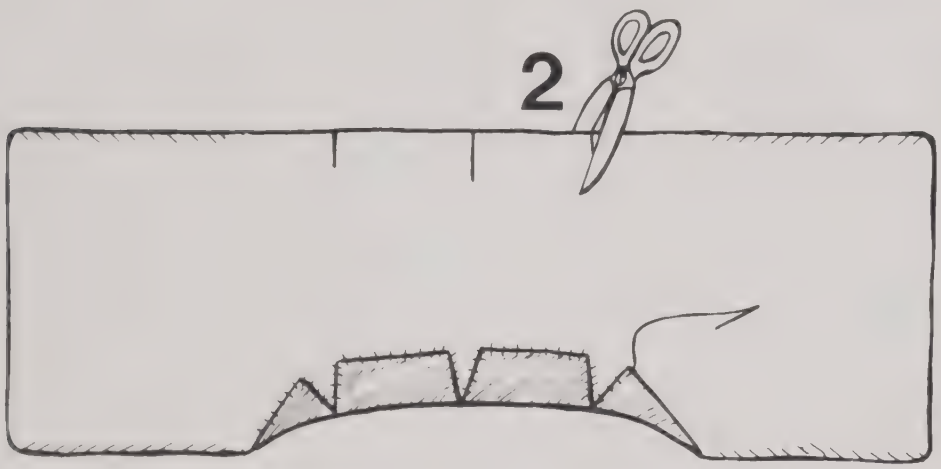


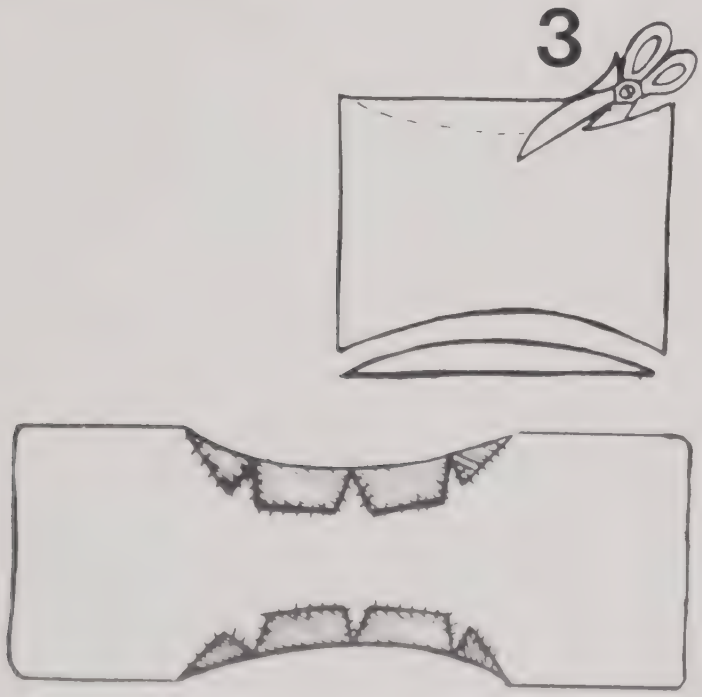


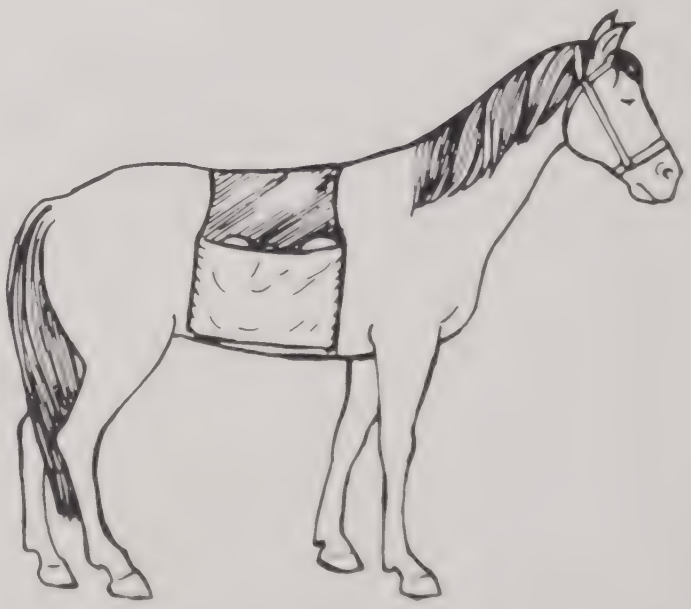
B











SADDLEBAG

For heavy carrying tasks make saddlebags using heavy material, canvas or jute which can be used with a light animal such as a horse, pony, donkey, goat or even a large dog.

A. You will need:

1. A large, very long, rectangular piece of heavy material. A short piece of heavy material the same width as the larger piece.
2. Scissors, needle, heavy thread or light twine.

B. Instructions:

1. Fold over both ends of the large rectangular piece of material and stitch sides securely to form 2 bags.
2. Cut short slits in the portion between the bags. Fold in these sections to form a curve to fit the back of the animal. Stitch securely in place.
3. Cut the smaller piece of material to fit over the curved area to reinforce the centre and give additional support.
4. Stitch reinforcing piece securely in place.

Note:

To prevent fraying it may be necessary to stitch or bind the edges of material forming the openings of the bags.

SACOCHE

Pour transporter de lourdes charges, faites des sacoches en tissu épais, grosse toile ou jute pouvant être portées par un petit animal tel qu'un cheval, poney, âne, chèvre ou même un grand chien.

A. Ce qu'il vous faut:

1. Un rectangle de gros tissu large et très long. Une courte bande de tissu épais de la même largeur que le rectangle.
2. Ciseaux, aiguille, gros fil ou ficelle mince.

B. Instructions:

1. Plier les deux extrémités du grand rectangle de tissu et coudre solidement les côtés pour former 2 sacs.
2. Faire de petites entailles dans l'espace compris entre les sacs. Replier ces parties en incurvant le tissu pour l'adapter au dos de l'animal. Coudre solidement.
3. Découper la courte bande d'étoffe pour lui donner les dimensions de cette surface incurvée afin de renforcer le centre et d'assurer un soutien supplémentaire.
4. Coudre solidement ce renfort.

Note:

Pour éviter l'effilochage, il faudra peut-être coudre ou replier les bords du tissu formant l'ouverture des sacs.

ALFORJA

Fabrique alforjas de material grueso, lona o yute, que pueden utilizarse para transportar objetos pesados, colocándolas sobre animales ligeros tales como caballos, poneys, asnos, cabras e incluso perros grandes.

A. **Se necesita:**

1. Un pedazo grande rectangular, muy largo, de material grueso. Un pedazo pequeño de material grueso que tenga la misma anchura que el pedazo más grande.
2. Tijeras, aguja, hilo grueso o hilo de bramante.

B. **Instrucciones:**

1. Doblar hacia adentro las dos extremidades del pedazo grande rectangular de tela, y coser firmemente los lados para formar dos bolsas.
2. Hacer cortes pequeños en el borde que queda entre las bolsas. Doblar hacia adentro estas secciones para formar una curva que encaje en el lomo del animal. Coser firmemente.
3. Cortar el pedazo pequeño de tela de manera que acompañe la curva para que refuerce el centro y proporcione apoyo adicional.
4. Colocar el refuerzo en su sitio y coserlo firmemente.

Nota:

Para evitar que los bordes que forman las aberturas de las bolsas se deshilachen, quizás sea necesario repulgarlos o ponerlos un ribete.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

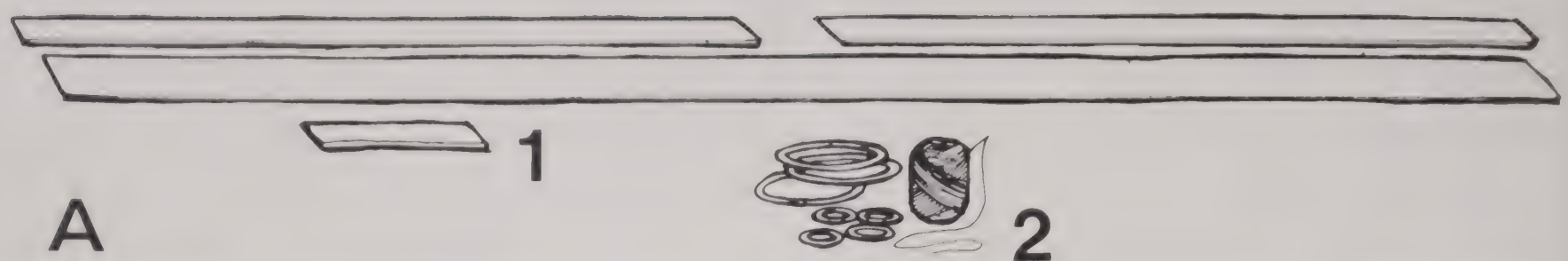
Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

7 TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

- HAULING HARNESS
- HARNAIS DE TRACTION
- ARNES PARA EL ARRASTRE

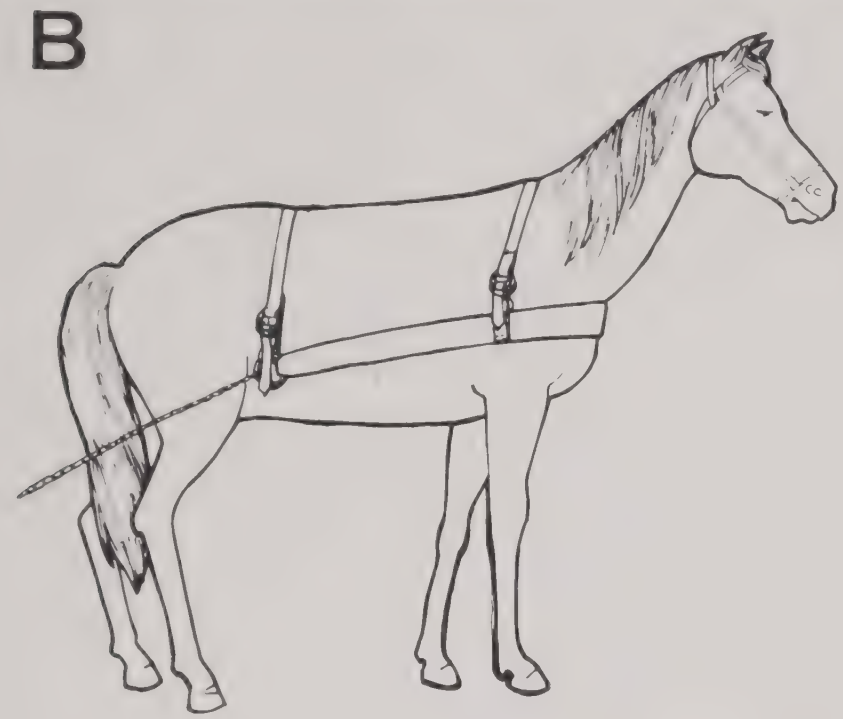
A

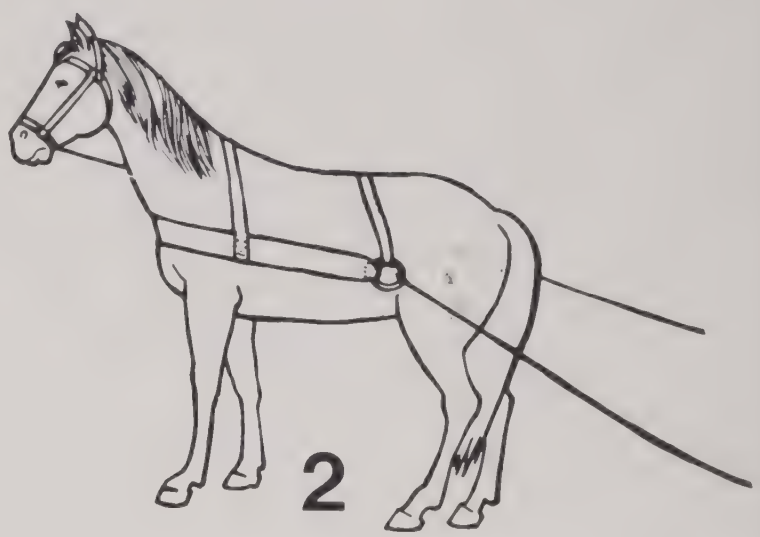


1

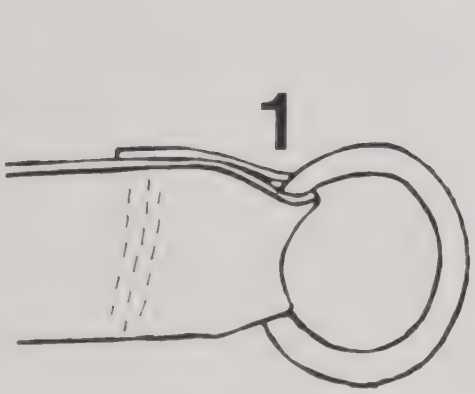
2

B

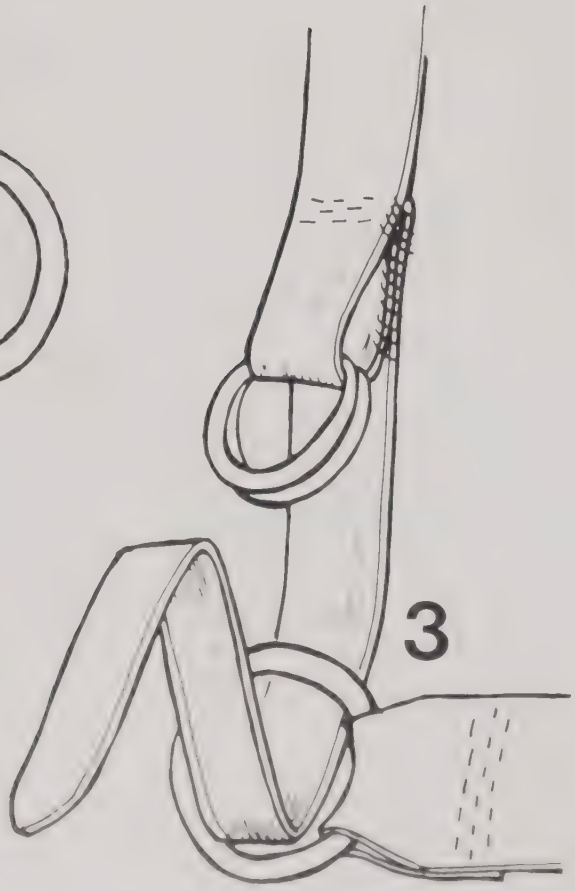




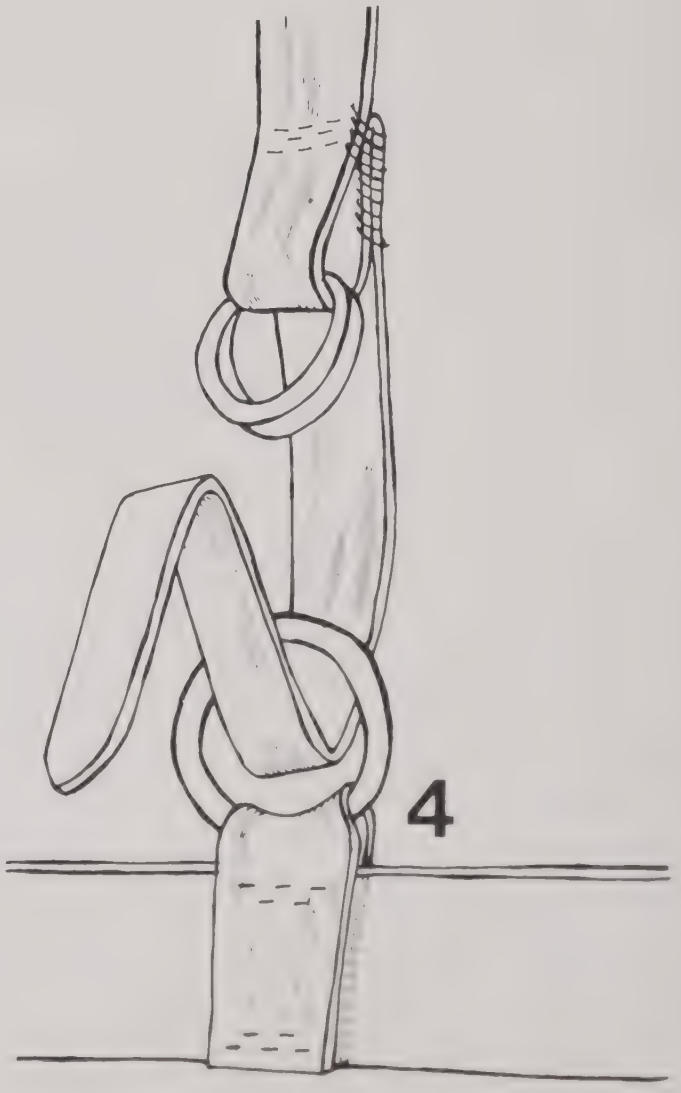
2



1



3



4

HAULING HARNESS

A simple harness for pulling heavier loads about the farm or the home garden.

A. **You will need:**

1. 1 long leather strap which will fit around your animal from flank to flank. 2 shorter leather straps which will fit over the withers and the croup to the long strap. 1 short length of leather.
2. 3 large metal rings. 4 smaller metal rings.
3. Needle. Heavy thread.

B. **Instructions:**

1. Sew large metal rings to each end of the long leather chest-flank strap.
2. On one side of the chest-flank strap attach the shorter leather straps, one for the croup through the end ring and the other for the withers near the front.
3. Detail of croup strap on opposite side showing attachment of two small rings.
4. Detail of withers strap on opposite side showing attachment of two small rings.

HARNAIS DE TRACTION

Simple harnais pour tirer de lourdes charges à la ferme ou au jardin potager.

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 1 longue courroie en cuir que votre animal portera sur les flancs. 2 courroies en cuir plus petites passées l'une sur le garrot et l'autre sur la croupe et fixées à la longue courroie. 1 courte lanière de cuir.
2. 3 grands anneaux métalliques. 4 anneaux métalliques plus petits.
3. Aiguille. Gros fil.

B. **Instructions:**

1. Coudre les grands anneaux à chaque extrémité de la longue courroie en cuir à passer sur le poitrail et les flancs.
2. Sur l'un des côtés de la grande courroie, coudre les courroies en cuir plus petites: l'une, pour la croupe, est passée au travers de l'anneau d'extrémité, l'autre, pour le garrot, est fixée près de l'encolure.
3. Illustration du côté opposé de la courroie de croupe montrant l'application des deux petits anneaux.
4. Illustration du côté opposé de la courroie de garrot montrant l'application des deux petits anneaux.

ARNES PARA EL ARRASTRE

Un arnés sencillo para arrastrar cargas pesadas en la finca o el hogar.

A. **Se necesita:**

1. Una tira larga de cuero que se colocará de ijada a ijada rodeando el animal. Dos tiras de cuero más cortas que pasarán sobre la cruz y las ancas y se unirán a la tira larga. Una tira corta de cuero.
2. Tres anillos metálicos grandes. Cuatro anillos metálicos más pequeños.
3. Aguja, hilo grueso.

ARNES PARA EL ARRASTRE

B. **Instrucciones:**

1. Coser los anillos metálicos grandes en cada extremidad de la tira larga que circunda el pecho y llega hasta las ijadas.
2. Fijar las tiras cortas en uno de los lados de la tira que va del pecho hasta las ijadas, una se apoyará sobre las ancas y se pasará a través del anillo colocado en la extremidad, y la otra sobre la cruz, cerca de la parte delantera.
3. Detalle de la tira de las ancas del lado opuesto, que ilustra la manera de colocar dos anillos pequeños.
4. Detalle de la tira de la cruz, del lado opuesto, que ilustra la manera de colocar los otros dos anillos pequeños.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

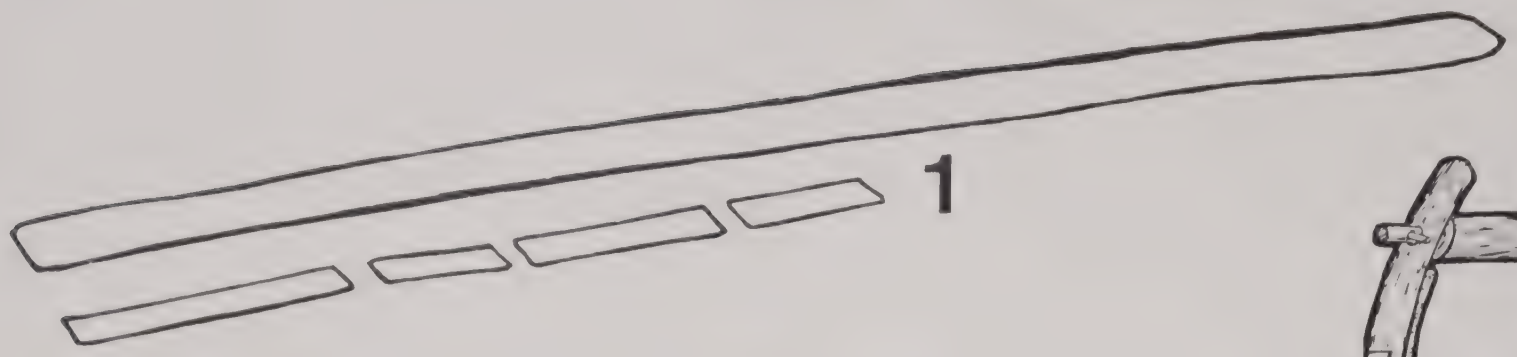
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

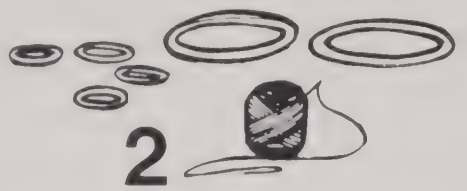
TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

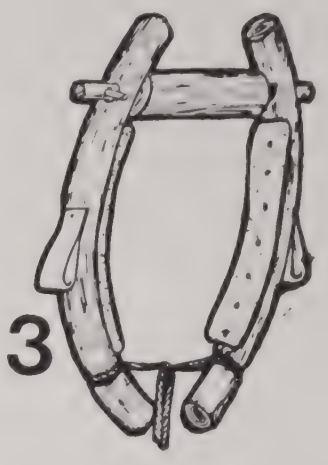
- CINCH
- SANGLE
- BARRIGUERA

illustrations · ilustraciones

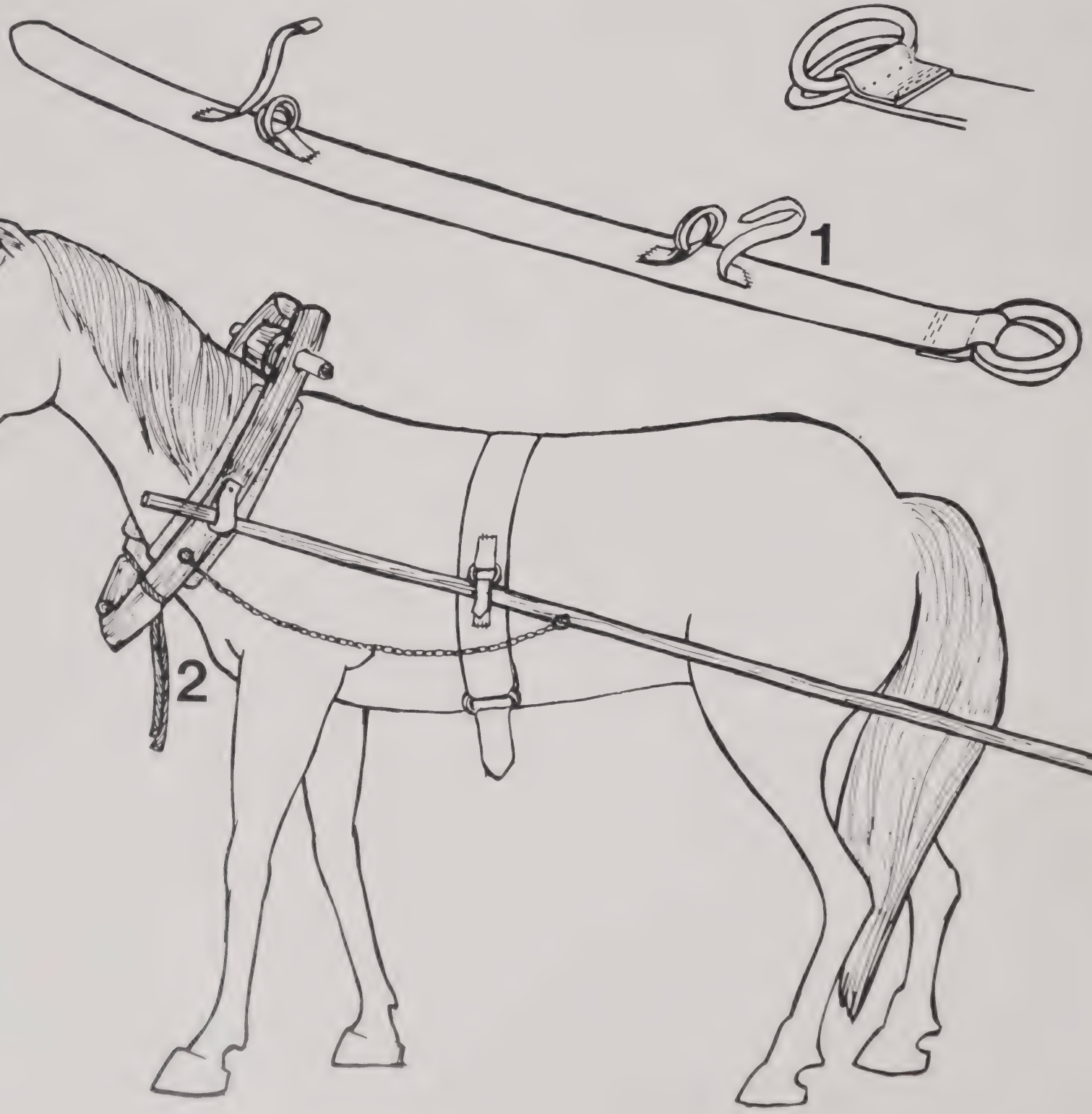
A







B



CINCH

An easily constructed belly cinch to be used with either of the light animal collars included in this section (Labour-Saving Ideas/Series 2). This harnessing method is suitable when a rigid connection between animal and load is required.

A. **You will need:**

1. 1 long piece of leather, 4 short pieces of leather.
2. 2 large metal rings, 4 small metal rings, heavy thread or twine, needle.
3. An animal collar.

B. **Instructions:**

1. Attach the large metal rings to one end of the long piece of leather to form the belly cinch. Attach the short pieces of leather and the small metal rings to the cinch for belting of rigid connecting member. To ensure the correct positioning of these short straps put the cinch on the animal to be used and, using the rigid connection, mark the exact position for these straps.
2. Put the collar to be used and the completed belly cinch on the animal. Insert the rigid member into the loops on the collar and belt the short straps. Attach a length of chain to the rigid member and hook in place to the collar as illustrated.

SANGLE

Sangle facile à faire. A utiliser avec l'un quelconque des colliers pour petits animaux figurant dans cette série (Simplification du travail/Série 2). Cette pièce de l'harnachement sert lorsqu'on a besoin d'une jonction rigide entre l'animal et la charge.

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 1 longue bande de cuir, 4 courtes lanières de cuir.
2. 2 grands anneaux métalliques, 4 petits anneaux métalliques, gros fil ou ficelle, aiguille.
3. 1 collier.

B. **Instructions:**

1. Fixer les grands anneaux métalliques à l'une des extrémités de la longue bande de cuir pour former la sangle. Fixer les petites lanières de cuir et les petits anneaux métalliques à la sangle pour serrer l'élément rigide de jonction. Pour bien placer ces petites lanières, sangler l'animal choisi, poser les éléments rigides et marquer l'emplacement exact de fixation de ces lanières.
2. Passer le collier et fixer la sangle sur l'animal. Faire passer les éléments rigides dans les boucles du collier et serrer les petites lanières. Fixer une chaîne à la pièce rigide et l'accrocher au collier, comme le montre l'illustration.

BARRIGUERA

Barriguera de fácil construcción para emplearla con cualquiera de los horcates livianos incluidos en esta sección (Simplificación del trabajo/Serie 2). Este tipo de arnés es indicado cuando se necesita una unión rígida entre el animal y la carga.

A. **Se necesita:**

1. Una tira larga de cuero, cuatro tiras cortas de cuero.

BARRIGUERA

2. Dos anillos metálicos grandes, cuatro anillos metálicos pequeños, hilo grueso o de bramante, aguja.
3. Un horcate

B. **Instrucciones:**

1. Fijar los anillos metálicos grandes en una de las extremidades de la correa de cuero para formar la barriguera. Pegar a la barriguera las correas cortas de cuero y los anillos metálicos pequeños para atar las varas. Para colocar estas tiras cortas en el lugar debido, ponerle la barriguera al animal que se empleará y, utilizando las varas, marcar el sitio exacto donde deberán coserse las correas.
2. Ponerle al animal el horcate que se empleará y la barriguera terminada. Insertar las varas dentro de los ojales del horcate y atar las tiras cortas. Fijar un pedazo de cadena a las varas y engancharla en el horcate, según se ilustra.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

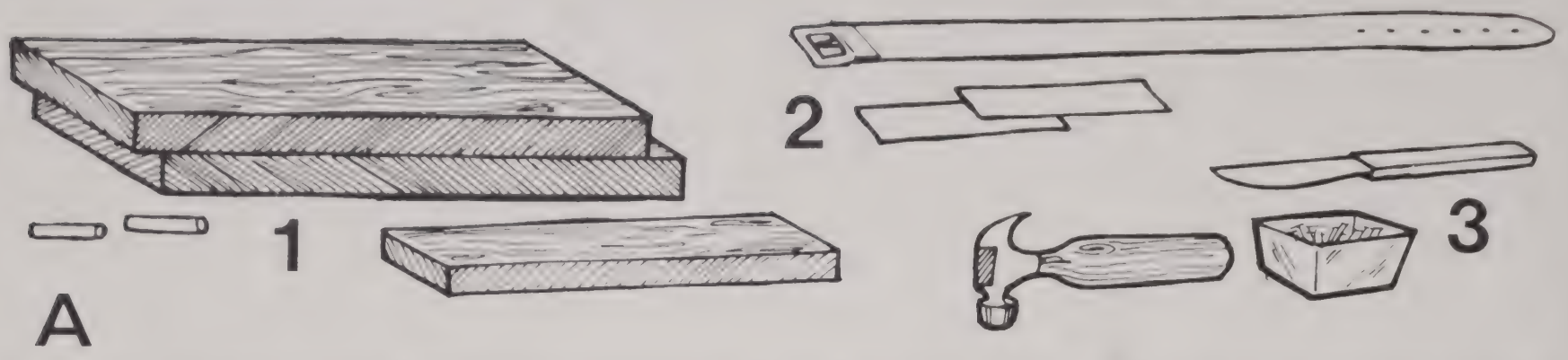
9

TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

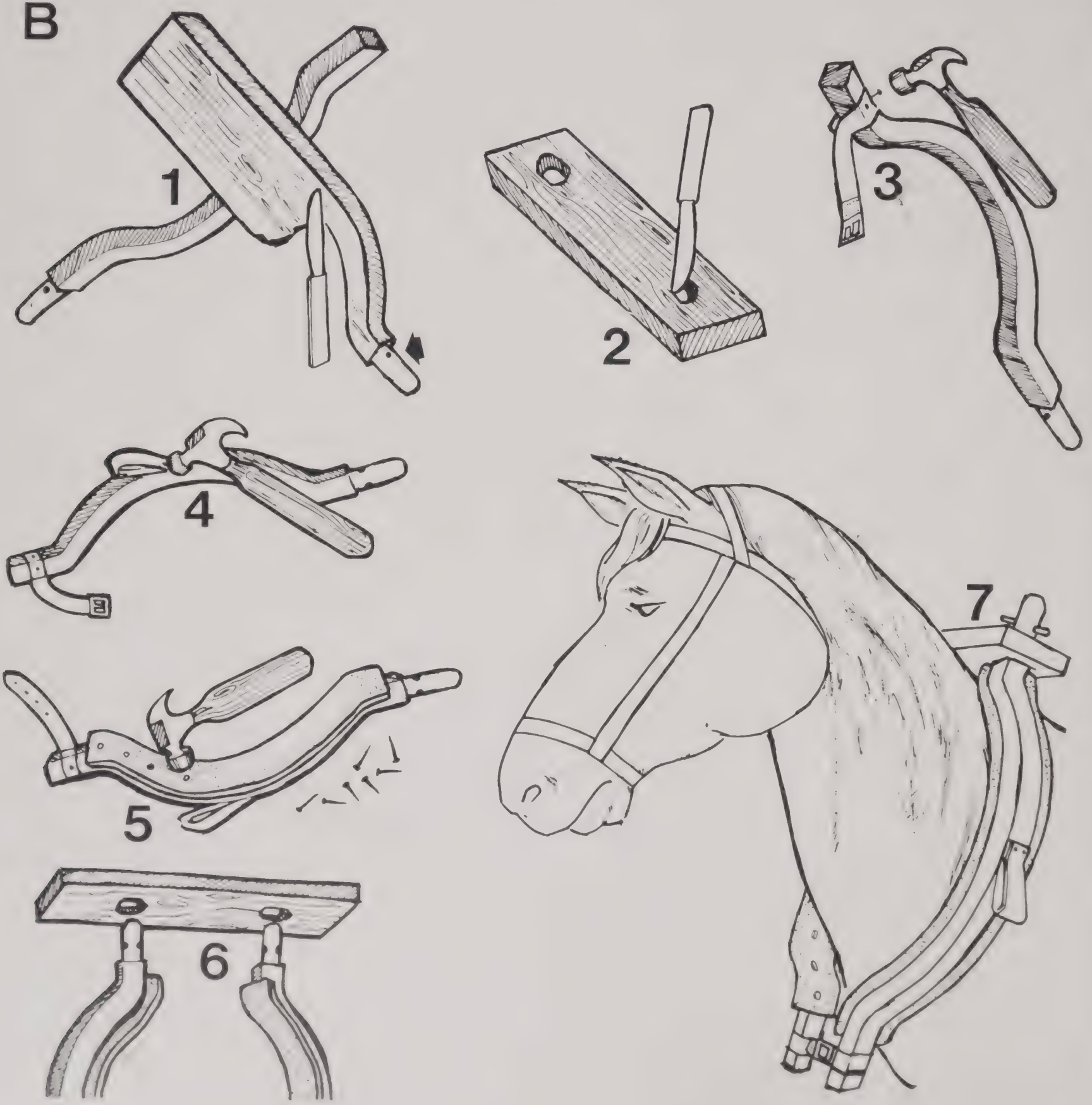
- LIGHT ANIMAL COLLAR 1
- COLLIER 1 POUR PETIT ANIMAL
- HORCATE LIVIANO 1

illustrations · ilustraciones

A



B



LIGHT ANIMAL COLLAR 1

Heavier work about the farm and home may be performed using a light animal such as a horse, pony or donkey. Here is a light animal collar which can be carved from scrap lumber.

A. **You will need:**

1. 2 longer pieces of wood, 1 shorter piece of wood, 2 wooden pins.
2. A leather belt, 2 leather straps.
3. A wood-carving knife, hammer, nails.
4. Blanket, cloth or straw for padding (not shown).

B. **Instructions:**

1. Carve the longer pieces of wood into rounded sections for each side of the collar. Take care that the inside rounded surface fits the base of the neck of the animal to be used. The top of each piece should be shaped to receive the collar connecting member. Drill a hole through the top of each piece for wooden pin (see arrow).
2. Carve two holes through the shorter piece of wood to form the collar connecting member.
3. Cut the leather belt in two and nail securely one piece to each shaped side.
4. A simple leather loop may be used as a collar attachment. For alternative harnessing methods see Light Animal Collar 2 in this section (Labour-Saving Ideas/Series 2/ Transport 10).
5. Fasten protective padding on the inside of the rounded pieces.
6. Insert rounded side pieces into the holes of the collar connecting member.
7. Secure collar assembly using a wooden or metal pin in each side. Fasten collar on animal.

COLLIER 1 POUR PETIT ANIMAL

On peut accomplir les tâches pesantes à la ferme et à la maison en utilisant un petit animal, cheval, poney ou âne, par exemple. Voici un collier que l'on peut tailler dans des morceaux de bois.

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 2 morceaux de bois assez longs, 1 autre plus court, 2 chevilles en bois.
2. Une ceinture en cuir, 2 courroies en cuir.
3. Un couteau pour tailler le bois, 1 maillet, des clous.
4. Couverture, tissu ou paille pour le rembourrage (ne figurent pas sur l'illustration).

B. **Instructions:**

1. Donner aux 2 grands morceaux de bois une forme incurvée pour former les côtés de l'encolure. Faire en sorte que les surfaces internes s'adaptent bien à l'encolure de l'animal utilisé. Le haut de chaque pièce devra être taillé de façon à y insérer l'élément d'assemblage. Perforer le haut de chaque pièce pour y faire passer la cheville (voir la flèche).
2. Percer deux trous dans le morceau de bois plus petit qui servira d'élément d'assemblage.
3. Couper en deux la ceinture de cuir et clouer solidement les deux parties au bas de chaque pièce de l'encolure.
4. Une simple boucle en cuir peut servir d'attache au collier. Pour d'autres modes de harnachement, voir Collier 2 pour petit animal (Simplification du travail/Série 2/ Transport 10).

COLLIER 1 POUR PETIT ANIMAL

5. Fixer le coussin protecteur sur la face interne des pièces de l'encolure.
6. Insérer les pièces de l'encolure dans les trous de l'élément d'assemblage du collier.
7. Maintenir en place avec une cheville en bois ou en métal fixée de chaque côté. Poser le collier sur l'animal.

HORCATE LIVIANO 1

Para realizar trabajos pesados en la finca y el hogar pueden utilizarse animales ligeros tales como caballos, poneys o asnos. Este horcate liviano puede construirse de madera de desecho.

A. **Se necesita:**

1. Dos trozos largos de madera, un trozo de madera más corto, dos tarugos.
2. Una correa de cuero, dos tiras de cuero.
3. Un cuchillo de tallar, martillo, clavos.
4. Un trozo de frazada, tela o paja para el relleno (no se ilustra).

B. **Instrucciones:**

1. Tallar los trozos de madera más largos para formar dos secciones curvas que servirán para los lados del horcate. Fijarse en que las superficies curvas interiores se ajusten a la base del cuello del animal que se empleará. La parte superior de cada sección debe tener la forma adecuada para recibir la pieza que conecta el horcate. Perforar la parte superior de cada sección para colocar los tarugos (véase la flecha).
2. Hacer dos agujeros a través del trozo de madera más corto para construir la pieza que conecta el horcate.
3. Dividir en dos la correa de cuero y clavar firmemente cada pedazo en el interior de las piezas curvas.
4. En el horcate puede hacerse un ojal sencillo que servirá para enganchar. Otros métodos de arrear se describen en la ilustración Horcate para animales ligeros 2, de esta sección (Simplificación del trabajo/Serie 2 /Transporte 10).
5. Clavar el relleno protector en el interior de las piezas curvas.
6. Insertar las piezas curvas de los lados dentro de los agujeros de la pieza que conecta el horcate.
7. Fijar la ensambladura del horcate con un tarugo o chaveta metálica en cada lado. Ponerle el horcate al animal.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

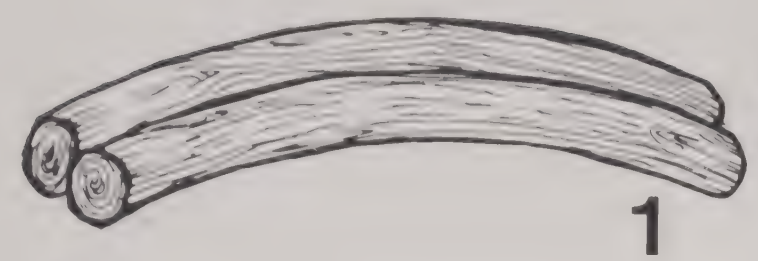
Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

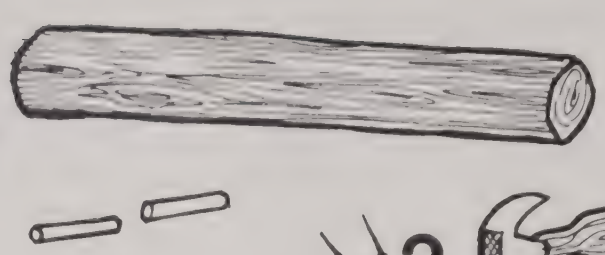
10

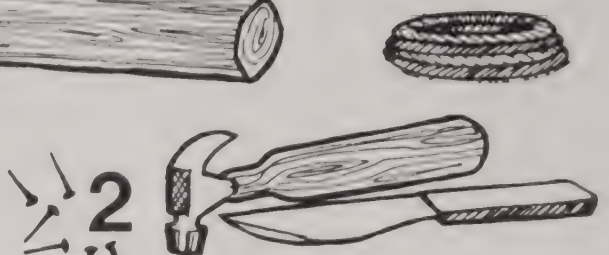
TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

- LIGHT ANIMAL COLLAR 2
- COLLIER 2 POUR PETIT ANIMAL
- HORCATE LIVIANO 2

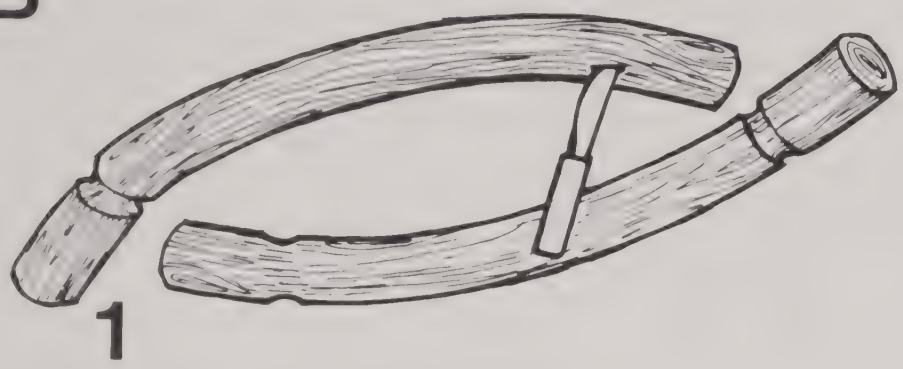
A

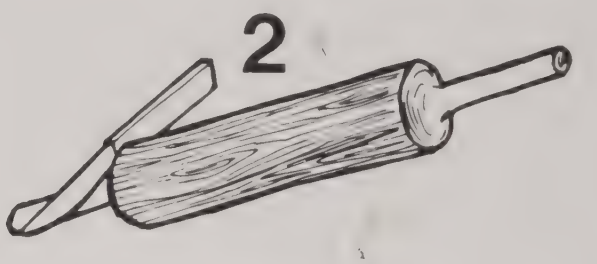


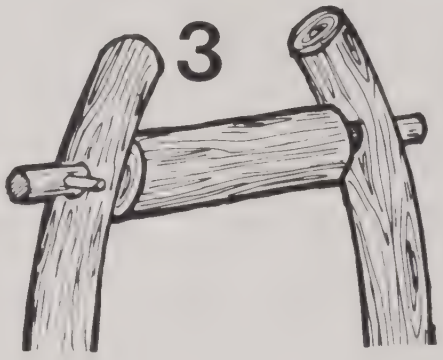


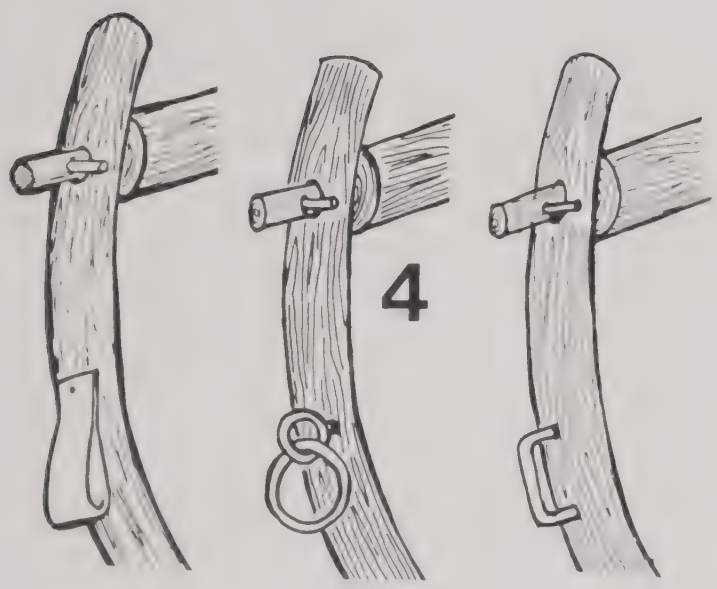


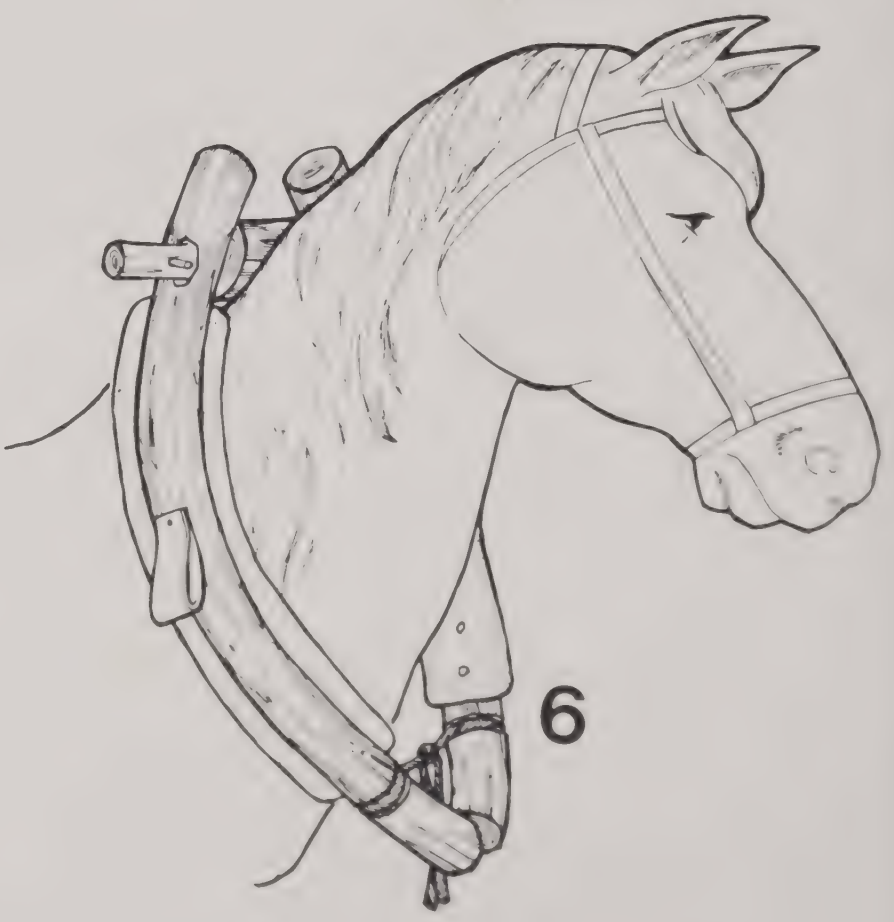
B

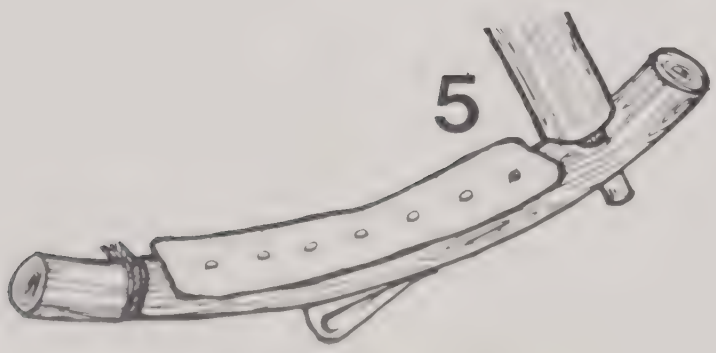












LIGHT ANIMAL COLLAR 2

A simple but durable collar for harnessing a light animal, such as a horse, pony or donkey, which can easily be made from medium-size tree limbs.

A. **You will need:**

1. 2 rounded pieces of wood; a trimmed tree branch is satisfactory. If no rounded wood is available you may soak a straight section in warm water and bend it into the appropriate shape.
2. A straight piece of wood, 2 wooden pins, some rope, a knife, hammer and nails. Also, not shown, some leather strips, cleats and rings for the harness and blanket, cloth or straw for padding.

B. **Instructions:**

1. Carve a notch at the bottom and a hole through the top of each rounded piece of wood.
2. Shape the ends of the straight piece of wood as illustrated, to form the connecting member. Take care that it will fit loosely into the holes in the tops of the rounded pieces. The length of this piece will depend on the size of the animal, so fit it in place on the animal during the carving to ensure a good fit.
3. Insert the connecting member through the holes in the rounded pieces and secure with wood or metal pin. A nail driven through each end of the connecting member is also satisfactory.
4. A simple leather loop, a metal ring or a metal cleat may be used as a collar attachment depending on the type of harness to be used and work to be performed.
5. Provide protective padding on the inside of the rounded pieces. Place the collar on the animal and fit padding according to shape. Protective padding can be cut from an old blanket, cloth or sew a long narrow tube of cloth and fill it with straw.
6. Place the finished collar on the animal and, using rope in the notches at the bottom, lash collar in place. Fit should be snug without being tight.

COLLIER 2 POUR PETIT ANIMAL

Collier simple mais solide pour harnacher un petit animal, cheval, poney ou âne, par exemple, et aisément réalisé avec de grosses branches d'arbre de longueur moyenne.

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 2 morceaux de bois incurvés; 1 branche d'arbre élaguée fera l'affaire. Si vous n'avez pas de bois incurvé, vous pouvez faire tremper un morceau de bois droit dans de l'eau chaude puis le ployer pour lui donner la forme voulue.
2. Un morceau de bois droit, 2 chevilles en bois, 1 morceau de corde, 1 couteau, 1 maillet et des clous. Egalement, quelques lanières de cuir, des crochets et anneaux pour le harnais et couverture, tissu ou paille pour le rembourrage (ne figurent pas sur l'illustration).

B. **Instructions:**

1. Avec le couteau, faire une entaille circulaire en bas et un trou en haut de chaque morceau de bois incurvé.
2. Tailler les extrémités du morceau de bois droit, comme l'indique l'illustration, pour former l'élément d'assemblage du collier. Faire en sorte qu'elles entrent facilement dans

COLLIER 2 POUR PETIT ANIMAL

les trous creusés en haut des pièces incurvées. La longueur de cet élément dépendra de la taille de l'animal; il faut donc l'essayer durant la préparation.

3. Insérer l'élément d'assemblage dans les trous des morceaux de bois incurvés et le fixer avec des chevilles en bois ou en métal. On peut aussi enfoncer un clou à chaque extrémité de l'élément d'assemblage.
4. On peut se servir d'une simple boucle de cuir, d'un anneau ou d'un crochet en métal pour attacher le harnais au collier, selon le type de collier utilisé et les travaux à accomplir.
5. Mettre un rembourrage sur la face interne des morceaux de bois incurvés. Placer le collier sur l'animal et adapter le coussin à la forme. On peut découper le rembourrage dans une vieille couverture ou un tissu ou bien coudre une longue bande étroite en tissu que l'on bourre de paille.
6. Placer le collier sur l'animal et avec la corde passée dans les entailles faites en bas des morceaux de bois incurvés attacher le collier. Le collier doit être maintenu de façon à être confortable mais non serré.

HORCATE LIVIANO 2

Con ramas de tamaño mediano puede construirse un horcate sencillo, pero duradero, para enjaezar un caballo, un poney o un asno.

A. **Se necesita:**

1. Dos pedazos curvos de madera; una rama de árbol alisada sirve para este fin. Si no se dispone de madera curva, puede sumergirse un pedazo recto en agua tibia y doblarlo hasta darle la forma deseada.
2. Un pedazo recto de madera, dos tarugos, un trozo de soga, un cuchillo, martillo, y clavos. Además, aunque no se ilustran, algunas tiras de cuero, manijas y anillos para el arnés, y frazada, tela o paja para el relleno.

B. **Instrucciones:**

1. Hacer una ranura alrededor de la parte inferior de cada uno de los maderos curvos, y perforar la parte superior.
2. Tallar las extremidades del pedazo de madera recto, según se ilustra, para hacer la pieza de unión. Esta pieza deberá entrar y permanecer floja dentro de los agujeros de las extremidades superiores de las piezas curvas. La longitud de esta pieza dependerá del tamaño del animal, por tanto, debe probarse sobre el animal para que sea del tamaño justo.
3. Insertar la pieza de unión a través de los agujeros de las piezas curvas, y fijarla con un tarugo o chaveta metálica. También puede pasarse un clavo a través de cada extremidad de la pieza de unión.
4. Para enganchar las varas en el horcate puede utilizarse un ojal sencillo de cuero, un anillo o una manija de metal; esto dependerá del tipo de arnés que se emplee y del trabajo que debe realizarse.
5. Colocar relleno para protección en el interior de las piezas curvas. Ponerle el horcate al animal y ajustar el relleno de acuerdo con su forma. El relleno protector puede hacerse con un pedazo de frazada vieja o de tela, o puede prepararse un tubo largo de tela y rellenarlo de paja.
6. Ponerle el horcate terminado al animal y, colocando soga en las ranuras de las extremidades inferiores, atar el horcate en su sitio. El horcate deberá quedar ceñido pero no apretado.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

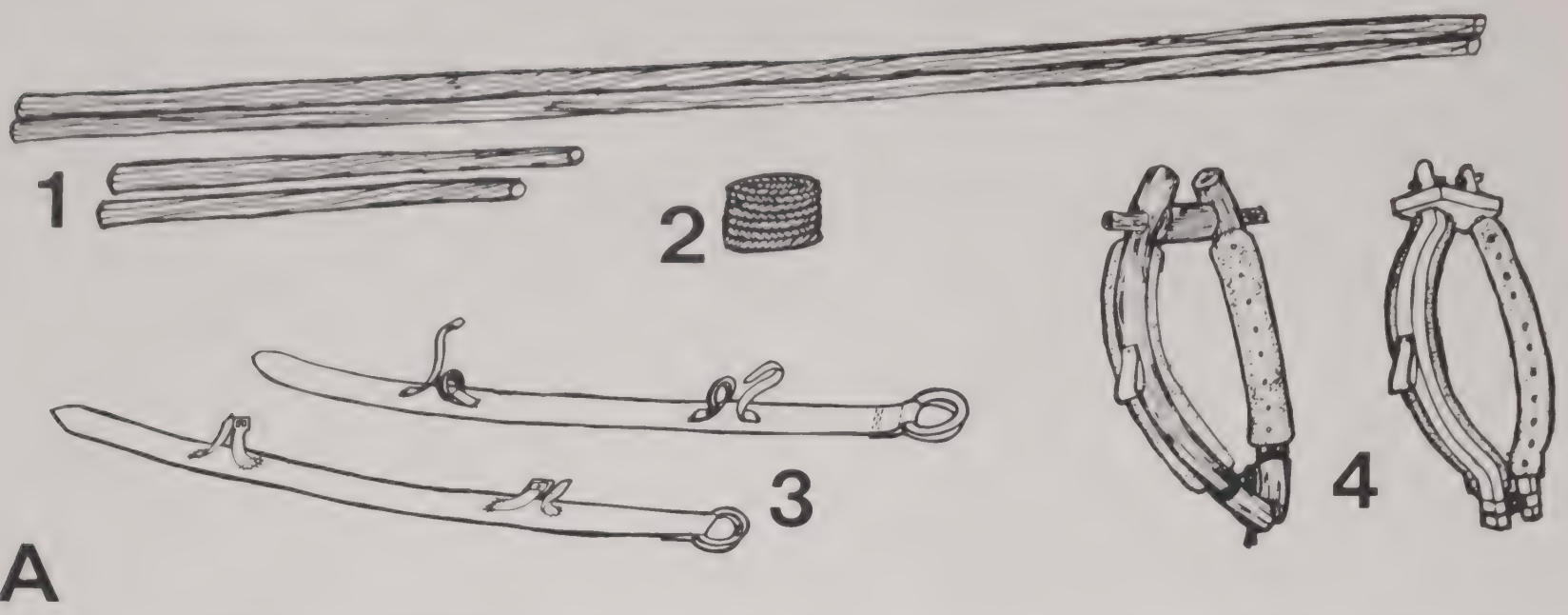
Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

11

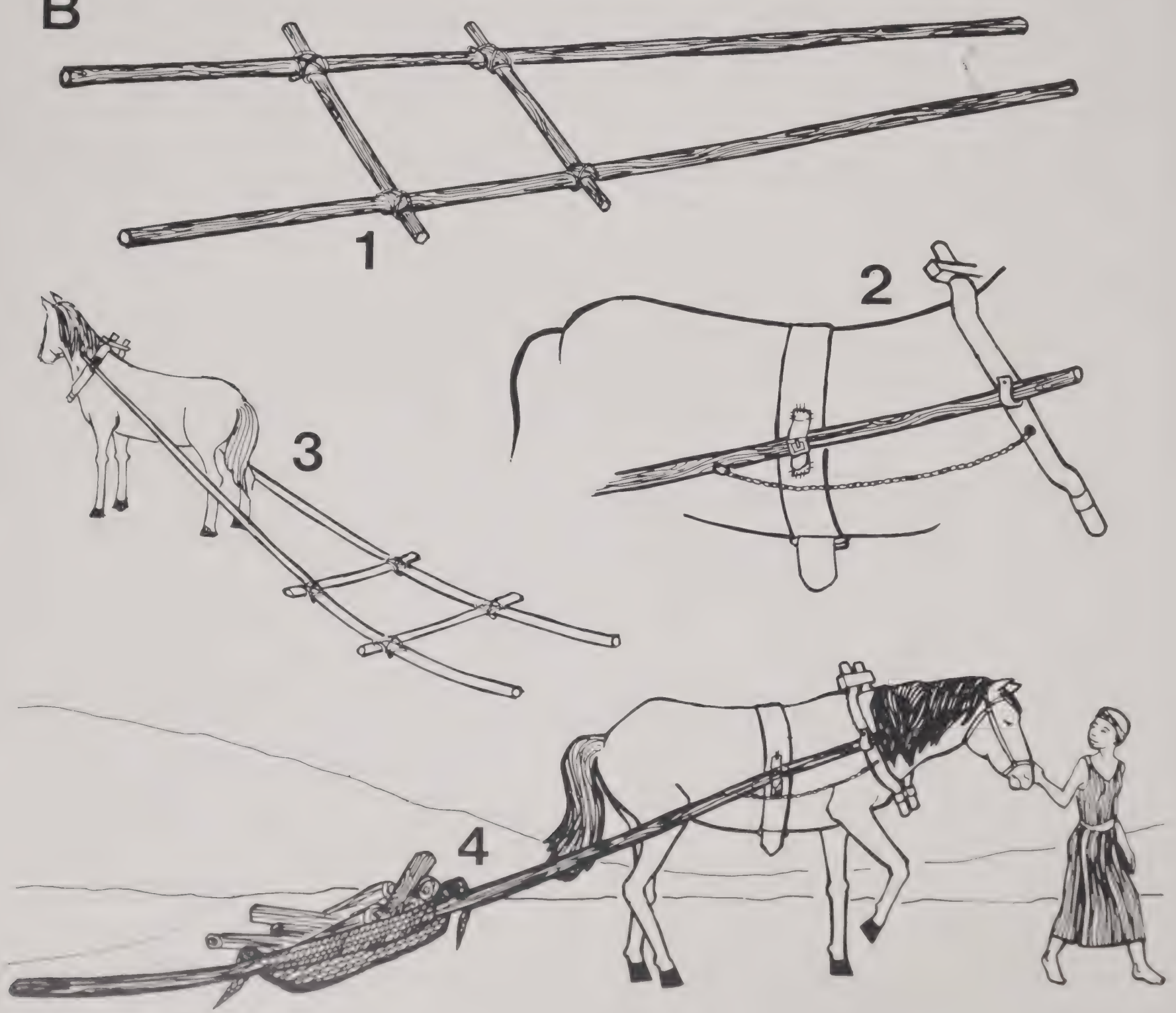
TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

- TRAVOIS
- TRAVOIS
- NARRIA



A

B



TRAVOIS

An easily constructed device for hauling heavy loads, to be used with the light animal collars and the cinch included in this series (Labour-Saving Ideas/Series 2). Depending on the load to be hauled and the harness to be used the cinch may or may not be used. If the cinch is not used replace the leather collar strap with a metal ring attachment.

A. **You will need:**

1. 2 long straight pieces of wood, 2 shorter pieces of wood; rough straight tree members are satisfactory. 2 shorter pieces may be lashed together to form a long piece.
2. Rope.
3. A cinch (optional).
4. An animal collar.
5. Length of chain, hooks, small metal rings, other available attachments (not shown).

B. **Instructions:**

1. Lash the two shorter pieces of wood on top of the two longer pieces to make the travois.
2. Put the collar and the cinch on the animal. Insert the travois into the loops on the collar and belt the short straps on the cinch. Attach a length of chain to the travois arms and hook in place to the collar as illustrated.
3. When using a travois without a cinch the travois arms are attached directly to the collar. With this type of hitch, lash the travois arms securely to a metal ring on the collar.
4. A heavy sack may be slung between the travois arms to carry the load. Another solution is to package the goods to be hauled and lash the entire package to the travois.

Note:

A travois could be used with horse, pony or donkey. It removes the difficulty of having to lift a heavy load on to the animal's back.

TRAVOIS

Moyen de traction de fardeaux pesants facile à réaliser et utilisé avec les colliers et la sangle décrits dans cette série (Simplification du travail/Série 2). Selon la charge à traîner et le harnais utilisé, on se sert ou non de la sangle. Si la sangle n'est pas utilisée, remplacer la lanière de cuir du collier par un anneau métallique.

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. 2 longues pièces de bois droites, 2 pièces plus courtes (on peut utiliser des branches d'arbre). 2 morceaux de bois courts peuvent être liés ensemble pour former une longue pièce.
2. Corde.
3. Une sangle (facultatif).
4. Un collier.
5. Une chaîne, des crochets, de petits anneaux métalliques, d'autres attaches disponibles (ne figurent pas sur l'illustration).

B. **Instructions:**

1. Attacher les deux morceaux de bois courts sur les deux longues pièces de bois pour former le travois.

TRAVOIS

2. Mettre le collier et la sangle sur l'animal. Insérer le travois dans les boucles du collier et serrer les lanières de la sangle. Fixer une chaîne aux montants du travois et la passer dans le crochet du collier, comme le montre l'illustration.
3. Lorsque le travois est employé sans la sangle, les montants du travois sont fixés directement au collier. Attacher alors solidement les montants du travois à un anneau métallique fixé sur le collier.
4. On peut fixer aux montants du travois un sac en grosse toile dans lequel on mettra les fardeaux. On peut aussi faire un paquet des choses à transporter et le fixer sur le travois.

Note:

Un travois peut être utilisé avec un cheval, un poney ou un âne. Il supprime la difficulté de devoir soulever un lourd fardeau pour le mettre sur le dos de l'animal.

NARRIA

Aparato de fácil construcción para transportar cargas pesadas, que puede utilizarse con el horcate liviano para animales y la barriguera ilustrados en esta serie (Simplificación del trabajo/Serie 2). El empleo de la barriguera dependerá de la carga que debe transportarse y del arnés que se utilice. Si no se usa la barriguera, reemplazar los ojales de cuero del horcate con un anillo metálico.

A. **Se necesita:**

1. Dos trozos largos y rectos de madera: dos trozos más cortos de madera; pueden utilizarse ramas derechas sin pulir. Pueden atarse dos trozos cortos para formar uno largo.
2. Soga.
3. Una barriguera (facultativa).
4. Un horcate.
5. Un trozo de cadena, ganchos, anillos metálicos pequeños, otros accesorios disponibles (no se ilustran).

B. **Instrucciones:**

1. Atar los dos maderos cortos sobre los dos maderos largos para hacer la narria.
2. Ponerle el horcate y la barriguera al animal. Meter las varas de la narria en los ojales del horcate y atar las correas cortas de la barriguera. Colocar un trozo de cadena en las varas de la narria y engancharla en el horcate, según se ilustra.
3. Cuando no se usa la barriguera, las varas de la narria se enganchan directamente en el horcate. Cuando se use este tipo de arnés, atar las varas de la narria al anillo metálico del horcate.
4. Puede colocarse un saco grueso entre las varas de la narria para transportar la carga. Una solución consiste en hacer un paquete con todos los artículos que deben transportarse, y atar el paquete a la narria.

Nota:

La narria puede utilizarse con un caballo, un poney o un asno. Su empleo elimina la dificultad de levantar una carga pesada para colocarla sobre el lomo del animal.

Volume · Volumen 4

RURAL HOME TECHNIQUES
TECHNIQUES FAMILIALES RURALES
TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL

Series · Série · Serie 2

Labour-Saving Ideas
Simplification du Travail
Simplificación del Trabajo

12

TRANSPORT
TRANSPORT
TRANSPORTE

- MARKET BAG
- CABAS
- BOLSA PARA EL MERCADO

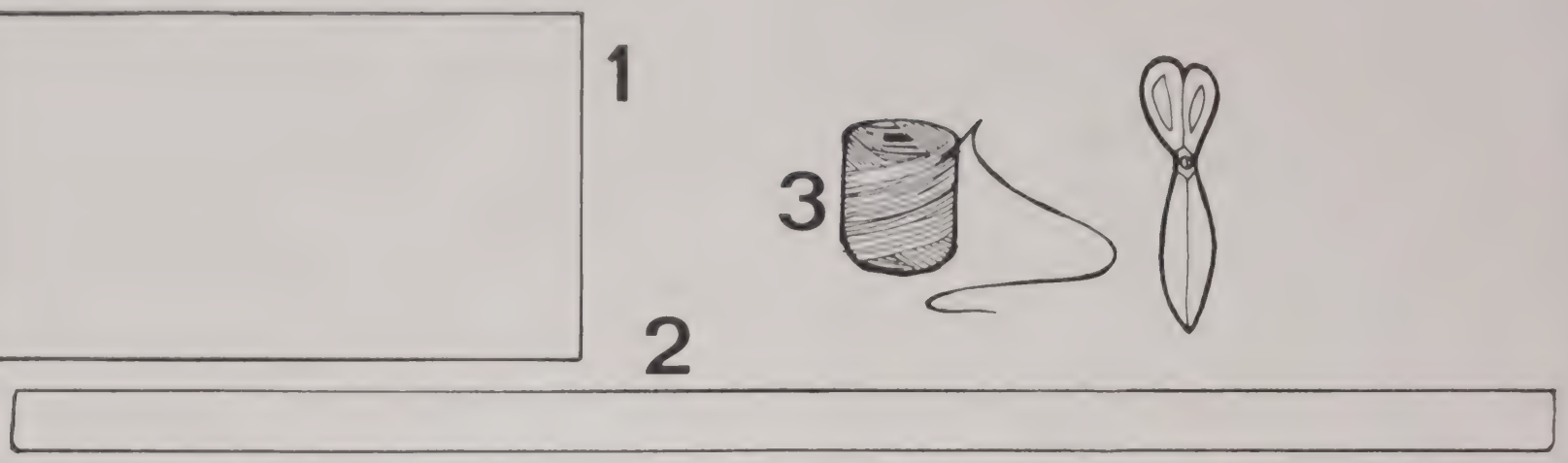
illustrations · ilustraciones

A

1

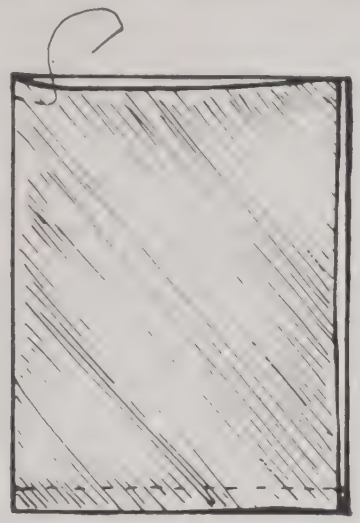
3

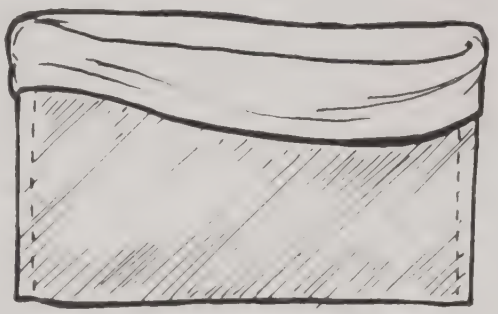
2



B

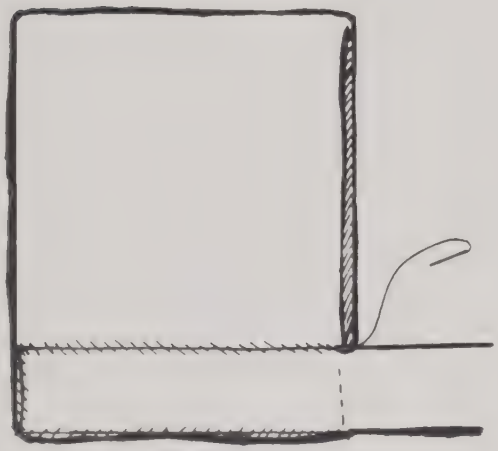
1



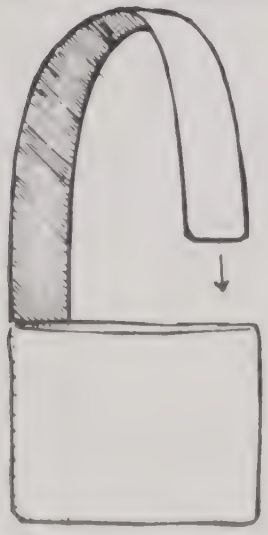


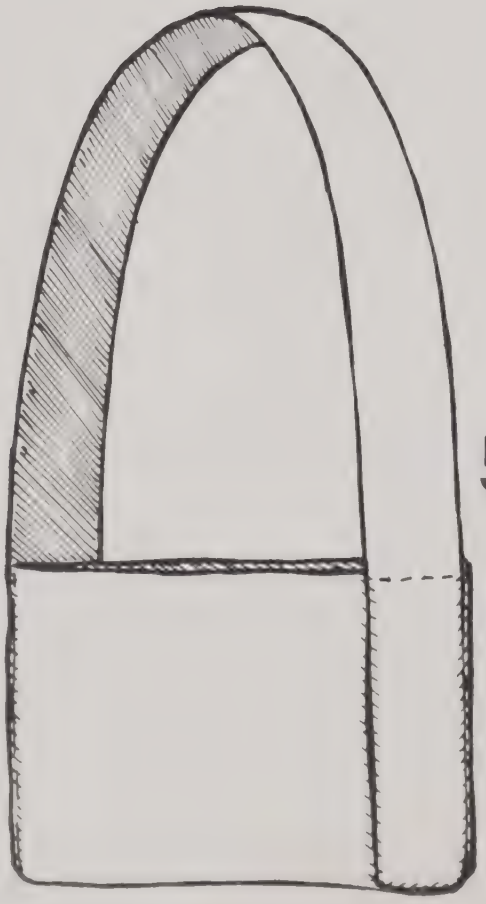
2

3

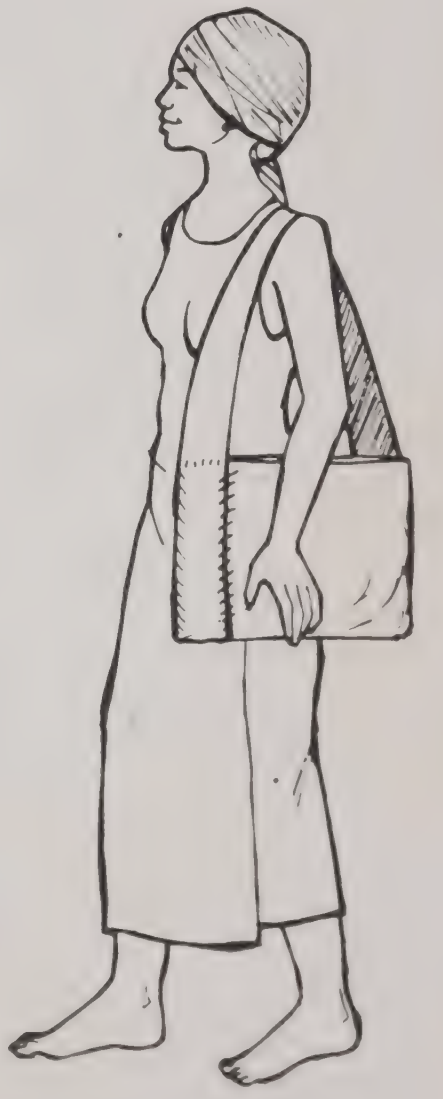


4





5



MARKET BAG

A. **You will need:**

1. A rectangular piece of heavy cloth, twice the size of the finished bag.
2. A long narrow strip of the same material for the shoulder strap.
3. Needle and strong thread.

B. **Instructions:**

1. Fold the rectangular piece of cloth in half and securely stitch the short sides to form a bag.
2. Turn the bag inside out so that the seams are on the inside.
3. Sew one end of the long strip of cloth to one edge of the bag. *Do not* sew through both sides of the bag. Secure the strip to one layer of material *only*.
4. Turn the bag over and sew the other end of the long strip to the opposite edge of the second layer of material. Do not twist the long strip of material.
5. The bag is finished and ready for use.

CABAS

A. **Ce qu'il vous faut:**

1. Un rectangle de tissu épais deux fois plus grand que le cabas terminé.
2. Une longue bande étroite de même tissu pour la bandoulière.
3. Aiguille et gros fil.

B. **Instructions:**

1. Plier en deux le rectangle de tissu et coudre solidement les deux côtés pour former un sac.
2. Retourner le sac pour que les coutures se trouvent à l'intérieur.
3. Coudre une extrémité de la longue bande de tissu à l'un des bords du sac. *Ne pas* prendre les deux côtés du sac. Fixer la bande à une *seule* épaisseur de tissu.
4. Tourner le sac et coudre l'autre extrémité de la longue bande au bord opposé de la seconde épaisseur de tissu. Ne pas tourner la longue bande de tissu.
5. Le cabas est terminé et prêt à l'usage.

BOLSA PARA EL MERCADO

A. **Se necesita:**

1. Un pedazo rectangular de tela gruesa, cuyo tamaño debe ser el doble de la bolsa terminada.
2. Un pedazo largo y estrecho del mismo material, para la tira que se colocará sobre el hombro.
3. Aguja e hilo grueso.

B. **Instrucciones:**

1. Doblar en dos el pedazo rectangular de tela y coser firmemente los lados cortos para formar una bolsa.
2. Virar la bolsa al revés para que las costuras queden en el interior.

BOLSA PARA EL MERCADO

3. Coser una extremidad de la tira larga a uno de los bordes de la bolsa. La costura *no* debe atravesar los dos lados de la bolsa. Fijar la tira sólo a una de las capas de la tela.
4. Dar vuelta a la bolsa y coser el otro extremo de la tira en el borde opuesto de la segunda capa de tela. La tira no debe doblarse.
5. La bolsa está terminada y lista para su uso.

This folder has been assembled as a reference and as a vehicle for continuous future documentation.

To ensure the success of this continuing programme, we encourage your comments on this publication, and invite you to contribute ideas for use in future issues.

Communications may be addressed to the Chief, Home Economics and Social Programmes Service, Human Resources, Institutions and Agrarian Reform Division, FAO, Rome, Italy.

Les éléments de la pochette ont été compilés sous forme de références et de support à une documentation ultérieure suivie.

Pour assurer le succès de ce programme permanent, nous serions heureux de recevoir vos commentaires sur cette publication, ainsi que vos suggestions pour celles qui paraîtront dans l'avenir.

La correspondance peut être adressée au Chef du Service de l'économie familiale et des programmes sociaux, Division des ressources humaines, des institutions et de la réforme agraire, FAO, Rome, Italie.

Esta carpeta se ha preparado para que sirva como material de referencia y como vehículo de documentación futura y continua.

A fin de asegurar el éxito de este programa continuo, rogamos que se nos hagan observaciones sobre esta publicación, e invitamos a los lectores a que nos envíen ideas que incluiremos en números futuros.

La correspondencia debe dirigirse al Jefe del Servicio de Economía del Hogar y Programas Sociales, Dirección de Recursos Humanos, Instituciones y Reforma Agraria, FAO, Roma, Italia.

RURAL HOME TECHNIQUES... A collection of practical ideas and suggestions, drawn from field experiences, from programmes reaching the rural home and from publications that are out of print or not available to rural audiences... Designed as a guide for rural development workers as they assist rural people to ease and simplify their daily farm and household tasks.

TECHNIQUES FAMILIALES RURALES... Ensemble d'idées et de suggestions pratiques tirées d'expériences concrètes, de programmes axés sur la famille rurale et de publications épuisées ou difficiles à trouver dans les campagnes... Les ouvrages de cette collection sont destinés à servir de guides pour les travailleurs du développement rural qui aident les ruraux à alléger et simplifier leurs tâches quotidiennes, aussi bien agricoles que ménagères.

TECNICAS PARA EL HOGAR RURAL... Una recopilación de ideas y sugerencias prácticas obtenidas de experiencias de campo, de programas que han alcanzado a los hogares rurales, y de publicaciones que están agotadas o que no son accesibles para el público rural... Se ha concebido como una orientación para quienes se ocupen del desarrollo rural ayudando a las poblaciones rurales a facilitar y simplificar su labor en el campo y en el hogar.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

P-68
ISBN 92-5-000162-2